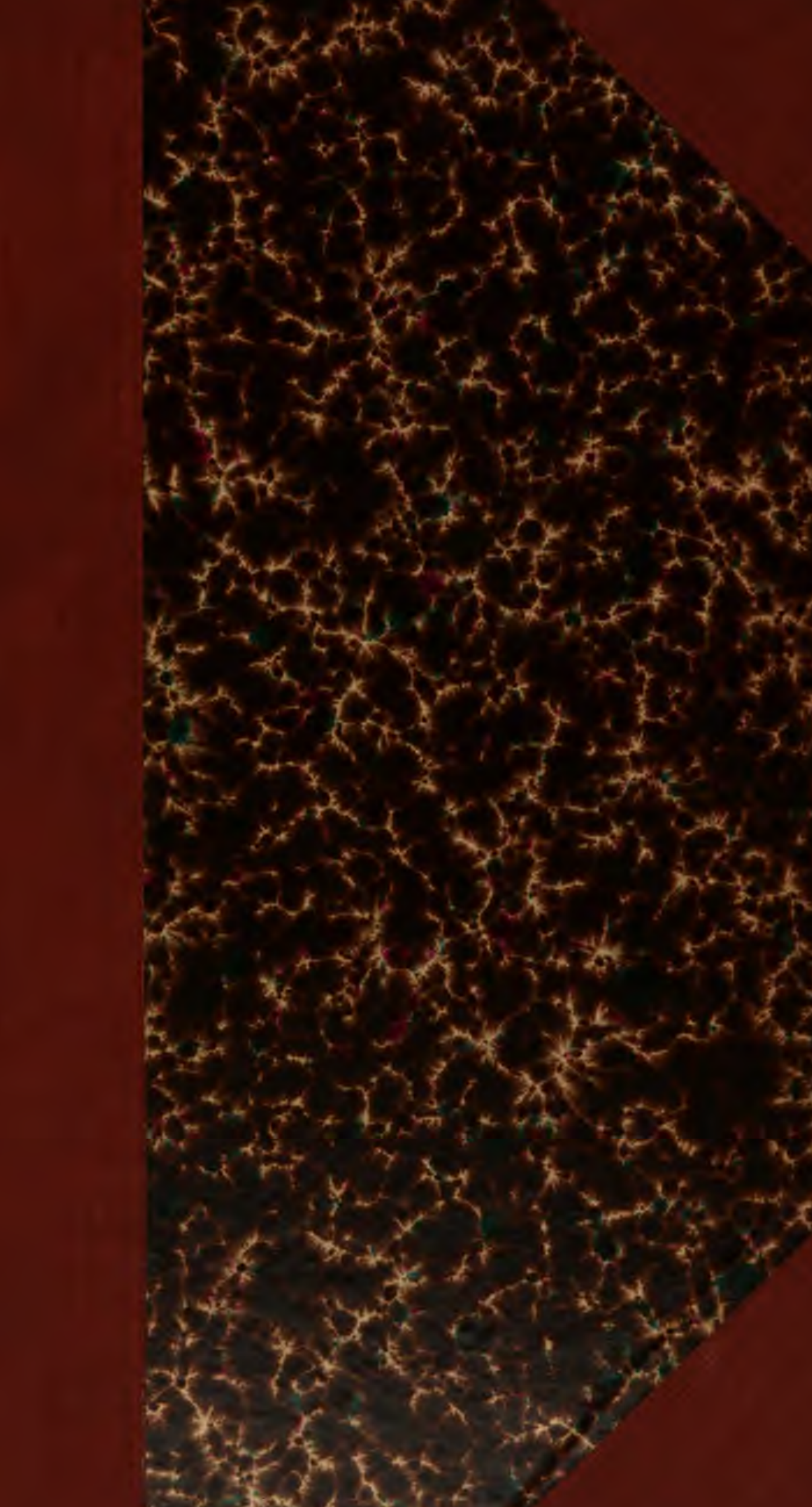
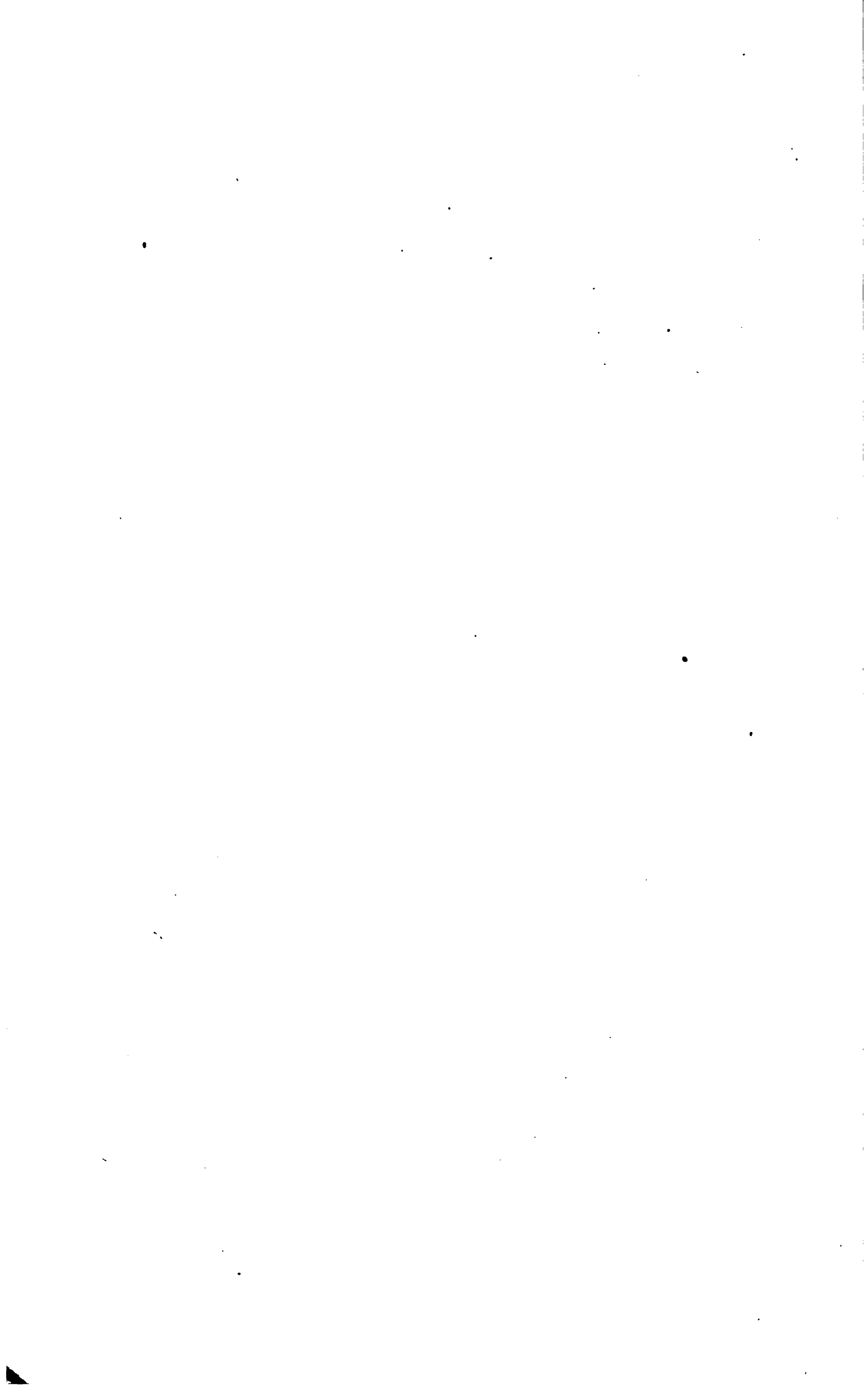




BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT · ET · DOCET
FVNDATA
MDCCCLXXV
EX DONO



ARCHIV

FÜR

OHRENHEILKUNDE

BEGRÜNDET 1864

VON

DR. A. v. TRÖLTSCH
WEILAND PROF. IN WÜRZBURG.

DR. ADAM POLITZER
IN WIEN

UND

DR. HERMANN SCHWARTZE
IN HALLE A. S.

IM VEREIN MIT

PROF. C. HASSE IN BRESLAU, PROF. V. HENSEN IN KIEL, PROF A. LUCAE IN BERLIN, PROF. E. ZAUFAL IN PRAG, PROF. J. KESSEL IN JENA, PROF. V. URBANTSCHITSCH IN WIEN, PROF. F. BEZOLD IN MÜNCHEN, PROF. K. BÜRKNER IN GÖTTINGEN, DR. E. MORPURGO IN TRIEST, S. R. DR. L. BLAU IN BERLIN, PROF. J. BÖKE IN BUDAPEST, G. S. R. DR H. DENNERT IN BERLIN, PROF. G. GRADENIGO IN TURIN, PROF. J. ORNE GREEN IN BOSTON, PROF. J. HABERMANN IN GRAZ, PRIVATDOCENT UND PROFESSOR DR. H. HESSLER IN HALLE, PROF. G. J. WAGENHÄUSER IN TÜBINGEN, PROF. H. WALB IN BONN, PRIVATDOCENT DR. A. JANSEN IN BERLIN, PRIVATDOCENT UND PROF. DR. L. KATZ IN BERLIN, PROF. P. OSTMANN IN MARBURG, DR. L. STACKE, PROF. IN ERFURT, DR. O. WOLF IN FRANKFURT A. M., PROF. A. BARTH IN LEIPZIG, PROF. V. COZZOLINO IN NEAPEL, PROF. L. HAUG IN MÜNCHEN, S. R. DR. F. KRETSCHMANN IN MAGDEBURG, PROF. E. LEUTERT IN GIESSEN, PRIVATDOCENT DR. V. HAMMERSCHLAG IN WIEN, S. R. DR. F. LUDEWIG IN HAMBURG, DR. F. MATTE IN KÖLN, DR. HOLGER MYGIND, PROF. IN KOPENHAGEN, DR. W. ZERONI IN KARLSRUHE, PRIVATDOCENT DR. G. ALEXANDER IN WIEN, PROF. E. BERTHOLD IN KÖNIGSBERG I. PR., DR. O. BRIEGER IN BRESLAU, PROF. A. DENKER IN ERLANGEN, DR. R. ESCHWEILER, PRIVATDOCENT IN BONN, DR. A. DE FORESTIER IN LIBAU RUSSL., DR. H. FREY IN WIEN, DR. H. HAIKE, PRIVATDOCENT IN BERLIN, DR. RUDOLF PANSE IN DRESDEN, PROF. K. A. PASSOW IN BERLIN, PRIVATDOCENT DR. O. PIFFL IN PRAG, DR. K. REINHARD IN DUISBURG, DR. WALTHER SCHULZE IN MAINZ.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. ADAM POLITZER UND PROF. H. SCHWARTZE
IN WIEN — IN HALLE A. S.

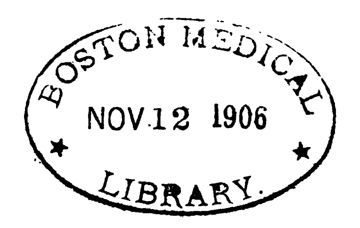
UNTER VERANTWORTLICHER REDAKTION
VON H. SCHWARTZE SEIT 1873.

SIEBENUNDSECHZIGSTER BAND.

Mit 4 Abbildungen im Text und 1 Tafel.



LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL
1906.


BOSTON MEDICAL
NOV 12 1906
LIBRARY.

Inhalt des siebenundsechzigsten Bandes.

Erstes Heft

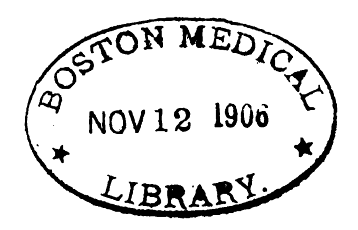
(ausgegeben am 24. Dezember 1905).

Zweites und drittes (Doppel-) Heft

(ausgegeben am 22. Februar 1906).

Viertes Heft

(ausgegeben am 12. März 1906).



I.

Ein Fall von akutem otitischen Schläfenlappenabszess.

(induziert durch otitis media suppurativa acuta arteficialis. Einiges zur Statistik der otitischen Hirnabszesse).

Von

Dr. Th. Heimann in Warschau.

(Fortsetzung von Seite 303 des LXVI. Bd.)

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
150	Gradenigo	chronisch seit Kindh.	49	m.	Schläfenl.	—	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.		A. ital. di Otol. etc. 1895, Bd. 3, S. 354 cit. bei Broca S. 332	
151	„	chronisch	6	Kind	„	r.	„	„	„		Ann. de mal. de l'or. etc 1897, S. 396 A. f. O. Bd. 47, S. 278	
152	„	„	20	m.	„	r.	„	Schädel	„	Pachymeningitis	Ebenda	Zweifelhafter Fall
153	Grubert Edgar	akut	22	m.	Kleinhirn	l.	„	„	Tod		Petersb. med. W. 1891, Nr. 5. A. f. O. Bd. 33, S. 262	
154	Gruening	chronisch beiderseits	—	—	„	r.	„	„ (links)	„		Transact. of. the Amer. ot. Soc. 8, 1903 A. f. O. Bd. 63, S. 148	Der Abszeß wurde bei der Autopsie gefunden
155	„	chronisch beiderseits	17	m.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Ebenda Ebenda	
156	„	chronisch	17	m.	„	l.	„	„	Tod	Sinusthrombose	Journ. of Lar. Rhin. etc. Juli 1899 M. f. O. 1901, S. 19	Schädeloperation 2 mal

157	„	„	—	—	Hirnabszeß	—	nein	—	„		Transact. of the Amer. ot. Soc. 5 A. f. O. Bd. 34, S. 37		
158	„	„	14	m.	Schläfenlappen	r.	ja	Schädel	„	Extraduraler Abszeß	Ebenda 7, 1898 A. f. O. Bd. 49, S. 71		
159	„	akut beiderseits	13	m.	„	r.	„	Warzenfortsatz	Heilg.		N.-York ot. Soc. 1903 Mai Z. f. O. Bd. 47, S. 398		
160	Grunert (Panse)	chronisch	13	m.	Schläfenlappen	l.	ja	Warzenfortsatz	Tod		A. f. O. Bd. 35, S. 246	Klinik Halle	
161	Grunert III	chronisch beiderseits	49	m.	„	l.	„	Lig. v. jugul. Schädel Warzenforts.	„	Meningitis	Ebenda Bd. 36, S. 289		Erweichung i. Hinterhauptlappen
162	„ V	„	35	m.	„	r.	nein	—	„	—	Ebenda S. 297		
163	Grunert Meier I	seit Kindh	33	w.	„	l.	ja	Warzenfortsatz	„	Meningitis	Ebenda Bd. 38, S. 219		
164	„ II	chronisch	20	m.	„	r.	„	Warzenfortsatz Schädel	„	„	Ebenda S. 223		Im Abszeß Eiter u. haemorrhagische Hirnsubst.

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
165	Grunert (Leutert)	4 Jahre	31	m.	Schläfenl.	r.	ja	Warzenfortsatz	Tod	Leptomeningitis. Sinusthrombose	Ebenda Bd. 42, S. 255	Klinik Halle
166	"	chronisch	44	m.	"	l.	nein	—	"	Meningitis	A. f. O. Bd. 42, S. 258	
167	Grunert I	"	23	m.	"	r.	ja	Warzenfortsatz Schädel	Heilg.		Ebenda Bd. 44, S. 5	
168	" II	chronisch beiderseits	24	m.	Hinterhauptlapp.	r.	"	Warzenfortsatz	Tod	"	Ebenda S. 6	
169	" II	chronisch	31	m.	Schläfenl.	l.	"	Warzenfortsatz Schädel	"	Leptomeningitis	Ebenda S. 8	
170	" III	seit Kindheit	6	w.	"	r.	"	Schädel	"	Meningitis	Ebenda S. 39	
171	"	chronisch	23	m.	"	r.	"	Warzenfortsatz Schädel	Heilg.		B. W. K. 1896, Nr. 52 A. f. O. Bd. 44, S. 127	
172	Grunert Zeroni III	chronisch 5 Jahre	25	m.	"	r.	"	Warzenfortsatz Lig. v. jug.	Tod	Sinusthromb.	A. f. O. Bd. 46, S. 160	
173	" VI	akut	23	w.	"	r.	"	Warzenfortsatz	Tod	Meningitis	Ebenda S. 175	

174	„ III	seit Kindh.	17	m.	„	l.	„	„	„	„	Ebenda Bd. 49, S. 127	Klinik Halle.
175	„ XV	chronisch	38	w.	„	„	„	Warzenforts. Schädel	„	Sinusthromb.	Ebenda S. 161	
176	„ I	„	7	m.	„	„	„	„	Heilg.	—	Ebenda S. 181	
177	„ VIII	akut	5	w.	„	r.	„	„	Tod	Meningitis	Ebenda S. 209	
178	„ X	chronisch	8	„	„	l.	„	„	„	„	Ebenda S. 219	
179	„ XI	seit Kindh.	15	m.	„	„	„	Warzenforts.	„	Extraduraler Abszeß Meningitis	Ebenda S. 222	
180	„ XI	6 Jahre	38	„	Kleinhirn	„	„	Warzenforts. Schädel	„	Lepto-meningitis	Ebenda S. 137	
181	„ XVII	seit Kindh.	46	„	„	r.	„	„	„	—	Ebenda S. 165	
182	„ IX	10 Jahre	20	w.	„	„	„	„	„	Meningitis Pyaemie	Ebenda S. 213	
183	Grunert IX Schulze	chronisch	34	m.	Schläfenl.	„	„	Warzenf. Lig. v. jug. Schäd.	„	—	Ebenda Bd. 54, S. 104	2 Abszesse
184	„ X	„	29	„	Kleinhirn	l.	nein	—	„	Extraduraler Abszeß Leptomening.	Ebenda S. 108	
185	„ XI	„	8	„	„	r.	ja	Warzenforts. Lig. v. jug.	„	Sinusthromb. Meningitis	Ebenda S. 114	Erweichung?
186	„	„	22	„	„	„	„	„	„	—	Ebenda Bd. 59, S. 205	
187	„	akut beiderseits	8	w.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts. Schädel	„	Meningitis	Ebenda Bd. 57, S. 249	
188	„	chronisch	15	m.	„	r.	nein	—	„	Ependymitis purulenta	Ebenda S. 252	
189	„	chronisch beiderseits	26	„	„	„	ja	Warzenforts. Lig. v. jug.	„	Pachymening. Sinusthromb.	Ebenda S. 255	
190	„	chronisch	—	„	Hinterhauptlapp.	„	„	Warzenforts.	„	Sinusthromb. Meningitis	Ebenda S. 275	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
191	Grunert Schulze	chronisch	12	w.	Kleinhirn	r.	ja	Warzenforts. Schädel	Tod	Meningitis Extraduraler Abszeß	A. f. O. Bd. 54, S. 87	Klinik Halle
192	„	akut	22	„	„	l.	„	„	Heilg.		Ebenda S. 71	b. Hansen (A.f. O. B.53, S.244) Ohreit. chron.
193	Grunert Dallmann	chronisch	23	„	Schläfenl. Kleinhirn	r.	„	„	„		Ebenda Bd. 62, S. 96	2 Abszesse
194	„ XIII „	„	20	„	Kleinhirn	„	„	Warzenforts. Lig. v. jug.	Tod	Pachymening.	Ebenda S. 142.	
195	„ XIV	2 Jahre	11	m.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts.	„	Meningitis	Ebenda S. 146	
196	„ XV	chronisch	15	„	Kleinhirn	„	nein	—	„	Sinusthromb.	Ebenda S. 149	
197	Grünwald	akut	43	„	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts. Schädel	„	—	M. med. W. 1895, Nr. 20 Z. f. O. Bd. 27, S. 355	Keine Ohreiterg. Hirnabszeß bei d. Autopsie gefund.
198	Haike	chronisch	—	—	Kleinhirn		„	Warzenforts.	„	Sinusthromb.	A. f. O. Bd. 58, S. 140	
199	Hammerschlag	„	15	w.	Hinterhauptlapp.	l.	„	„	„	Extraduraler Abszeß	M. f. O. 1901, S. 4 A. f. O. Bd. 52, S. 307	Klinik Politzer.
200	„	„	26	„	Schläfenl.	„	„	„	Heilg.	„ Pachymening.	M. f. O. 1901, S. 4 A. f. O. Bd. 52, S. 307	
201	Hansberg II	„	19	m.	„	„	nein	—	Tod		Ebenda Bd. 37, S. 143	
202	„	„ $1^1/_2$ Jahre	12	„	Kleinhirn	„	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszeß	70. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte 1898 A. f. O. Bd. 45, S. 309	
203	„	seit Kindh.	16	w.	Schläfenl.	„	„	„	Tod		Z. f. O. Bd. 44, S. 352 A. f. O. Bd. 62, S. 161	Der Abszeß wurde b. d. Autopsie gef.

204	Hansberg	chronisch	44	w.	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts. Schädel	Tod		Ebenda S. 354 Ebenda	
205	„ I	—	21	m.	Kleinhirn	l.	„	Warzenforts.	„		Z. f. O. Bd. 33, S. 384	Ohreit. rechts 2 Abszesse
206	„	6 Jahre	14	„	Schläfenl. Kleinhirn?	—	„	Warzenforts. Schädel	„	Sinusthromb. Pyaemie	B. K. W. 1894 Annal. de mal. de l'or. etc. 1894, S. 1035	
207	„	chronisch	20	w.	Schläfenl.	r.	„	Warzenforts.	„	Meningitis	A. f. O. Bd. 39, S. 132	
208	Hansen	akut	14	m.	Kleinhirn	—	„	„	Heilg.	Extraduraler Abszeß Sinusthromb.	A. f. O. Bd. 53, S. 245	
209	Harrison	—	20	„	„	—	„	Schädel	Tod	Meningitis	Lancet Okt. 1894 II, S. 796	
210	Hartmann	akut	—	—	„	—	„	Warzenforts. Schädel	„		A. f. O. Bd. 45, S. 309	
211	„	chronisch	23	m.	Schläfenl.	r.	„	„	„	Pyaemie	Z. f. O. Bd. 29, S. 384	
212	Hatch	akut	27	„	„	„	„	Trepanation	„		Lancet 1892 I, S. 628	
213	Haydon	—		„	Kleinhirn	l.	„	Schädel	Heilg.		Br. med. Journ. Juni 1900	
214	„	seit Kindh.	13	„	„	„	„	Warzenforts.	„		Z. f. O. Bd. 38, S. 165 Ann. de mal. de l'or. etc. 1896 II, S. 346	
215	Heimann, Th. I	chronisch beiders.	23	„	Hemisphäre	r.	nein	—	Tod		Z. f. O. Bd. 23, S. 94 A. f. O. Bd. 36, S. 120	
216	„ II	subakut	22	„	Schläfen- u. Hinterhauptlapp.	„	„	—	„	Pachymening. Sinusthromb.	Ebenda S. 95 Ebenda	2 Abszesse Trauma
217	„ III	chronisch	24	„	Kleinhirn	„	„	—	„	Extraduraler Abszess Sinusthromb.	Ebenda S. 98 Ebenda	
218	„ IV	„	24	„	Schläfenl.	l.	„	—	„	Meningitis	Ebenda S. 100 Ebenda	
219	„ V	„	24	„	„	„	ja	Schädel	„	Meningo-encephalitis	Ebenda S. 102 Ebenda	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
220	Heimann, Th.	chronisch seit Kindh.	24	m.	Kleinhirn	l.	nein	—	Tod		Z. f. O. Bd. 28 A. f. O. Bd. 41, S. 147	
221	"	1 Jahr	21	"	"	r.	ja	Warzenforts. Schädel 2 mal	"		Medycyna 1896 A. f. O. Bd. 42, S. 310	Auf d. rechten Hemisphäre Cysten Abszeß bei der Autopsie gefund.
222	"	akut	25	"	Schläfenl.	l.	"	Schädel	"	Encephalo-Meningitis	Z. f. O. Bd. 32, S. 1 A. f. O. Bd. 44, S. 303	Tod $4^1/_2$ Wochen n. d. Operation
223	"	"	22	"	"	r.	nein	—	"	Pachymening.	A. f. O. Bd. 46, S. 66	Ot. med. acuta
224	"	chronisch	5	w.	"	"	ja	Warzenforts Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszeß	Klin. Vortr. Haug Bd. 5. S. 170	
225	"	"	22	m.	"	"	"	Warzenforts.	Tod	Leptomening.	Ebenda S. 160	
226	"	"	22	"	"	"	"	Warzenforts. Schädel	"	Meningitis Sinusthromb.	Ebenda S. 159	
227	"	2 Jahre	23	"	"	l.	"	Schädel	"	Meningitis	Ebenda S. 155	
228	"	akut	21	"	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.	—	Der oben beschriebene Fall	
229	Heine I	chronisch beiderseits	24	w.	"	l.	"	"	"		A. f. O. Bd. 45, S. 269	Klinik Lucae
230	" II	seit Kindh.	21	m.	"	"	"	"	"		Ebenda S. 272	Klinik Lucae
231	" III	10 Jahre beiderseits	13	"	"	"	"	Warzenforts.	"	Pachymening.	Ebenda S. 274	Klinik Lucae
232	"	chronisch	32	"	Schläfenl. Hinterhauptlapp.	"	"	Warzenforts. Schädel	"		Verh. d. deutsch. Ot. Ges. Wiesbaden 1903 A. f. O. Bd. 61, S. 151	

233	Hennicke	$1^{1}/_{2}$ Jahre beiderseits	8	m.	Kleinhirn	l.	ja	Warzenforts.	Tod		Z. f. O. Bd. 42, S. 378 M. f. O. 1902 Nr. 9	2 Abszesse
234	Helmholdt	chronisch	45	〃	Kleinhirn Hinterhauptlapp.	—	〃	Schädel	〃		Klin. Vorträge Haug Bd. 3, S. 441	2 Absz. D. Kleinhirnabszess w. b. d. Autopsie gef.
235	Hessler	6 Jahre	8	〃	Schläfen- u. Hinterhauptlapp.	l.	〃	Warzenf.	〃	Leptomening.	A. f. O. Bd. 23, S. 111	Tod $^{3}/_{4}$ Jahr nach der Operation
236	Hoffmann, Egon	akut	20	〃	Schläfenl.	—	〃	Schädel	Heilg.	Pachymening.	D. med. W. 1890 Nr. 48 A. f. O. Bd. 33, S. 156	
237	Hölscher	5 Jahre	9	w.	〃	r.	〃	Warzenforts. Schädel	Tod		Ber. Tüb. Klinik Nr. 38 A. f. O. Bd. 52, S. 165	
238	〃	seit Kindheit	14	〃	Kleinhirn	l.	〃	Warzenforts.	〃	Extrad. Abszeß Sinusthromb.	Ebenda Nr. 41 Ebenda	
239	〃	akut	24	m.	Schläfen- u. Hinterhauptlapp.	〃	〃	Warzenforts. Schädel	〃	Leptomening. cerebro spinal.	Z. f. O. Bd. 45, S. 311	
240	D'Hoore	15 Jahre	30	w.	Kleinhirn	〃	〃	〃	〃		La presse oto-lar. 1902 A. f. O. Bd. 58, S. 301	Tuberkulöses Subjekt
241	Hutchinson u. Jackson	—	—	—	Kleinhirn	r.	nein	—	〃		Med. Times, Febr. 1861	
242	Hulke	chronisch	19	〃	Schläfenl.	r.	〃	〃	〃		Lancet Juli 1886 Z. f. O. Bd. 34, S. 137	
243	〃	〃	45	m.	Kleinhirn	—	〃	Schädel mehrere mal	〃		Klin. Vorträge Haug Bd. 3, S. 441	
244	Hutton u. Wright	〃	11	〃	〃	—	〃	Schädel 2 mal	〃		Ebenda S. 440	
245	Jaboulay, et Rivière I	〃	22	〃	Schläfenl.	r.	〃	Warzenforts. Schädel	〃	Extraduraler Abszeß	11. Congr. de Chir. Paris 1897 A. f. O. Bd. 44, S. 298	Derselbe Fall ist auch von Lannois beschrieben.
246	〃 II	〃	—	〃	Schläfenl. u. Hinterhauptlapp.	l.	〃	〃	〃	〃 Encephalitis	Ebenda Ebenda S. 228	Der Abszess im Hinterhauptl. w. b. d. Autopsie entd.

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
247	Jaboulay et Rivière III	akut	—	—	Schläfenl. Kleinhirn	—	ja	Schädel	Tod	Meningitis	Ebenda Ebenda S. 298	Multiple Abszeße b. d. Autopsie gef.
248	Jackson, H. (Openschaw)	—	49	m.	Schläfenl.	l.	"	"	Heilg.		Lancet 1894 I, S. 390 cit. bei Broca S. 332	
249	Jack, Frederik L.	akut 3 Jahre	26	"	"	"	"	Warzenforts.	"		Boston med. and surg. Rap. Dec. 1901 Z. f. O. Bd. 41, S. 292	
250	Jacques P. I	chronisch	23	"	Kleinhirn	—	"	Warzenforts. Schädel	Tod	Meningitis Extraduraler Abszeß	Revue hebdom. de lar. etc. 1903, No. 49 A. f. O. Bd. 61, S. 298	Zwei Abszeße
251	" II	—	10	"	"	r.	"	Warzenforts.	"	—	Ebenda Ebenda	Tod 2 1/2 Monate nach d. Operation
252	Jacques et Cheval	—	7	w.	Schläfenl.	—	"	Warzenforts. Schädel	"	Meningitis	La presse oto-lar. belge 1902 No. 4 A. f. O. Bd. 56, S. 152	
253	Jakins	—	—	—	Kleinhirn		"	Operation	Heilg.		Med. Press and Circular August 1898 A. f. O. Bd. 34, S. 61	
254	Jacoby II	chronisch	19	w.	Schläfenl.	l.	"	Warzenforts.	Tod	Pyämie	A. f. O. Bd. 28, S. 273	Kein Autopsie. Bei der Operation keine Eiter gef.
255	Jalland	"	19	m.	"	r.	"	Schädel	"		Lancet 1892 I, S. 527 Z. f. O. Bd. 34, S. 138	
256	Jansen I	akut	46	"	"	r.	"	Schädel Warzenforts.	"		B. K. W. 1891, No. 41 A. f. O. Bd. 33, S. 147	Der Abszeß war im hinteren Teile d. inneren Kaspel

257	Jansen	II	chronisch	34	m.	"	l.	nein	—	Tod		Ebenda Ebenda	
258	"	III	"	8	"	Hinter-hauptlap.	r.	"	—	"	Sinusthromb.	Ebenda Ebenda	
259	"		seit Kindheit	18	w.	Schläfenl.	"	ja	Warzenf. Lig. v. jugularis	"	Pachy-meningitis Sinusthromb.	A. f. O. Bd. 45, S. 237	Klinik Lucae
260	"		chronisch	25	m.	Kleinhirn	l.	"	Warzenforts.	"	—	Ebenda S. 238	
261	"		"	26	"	"	"	"	Schädel	"		Ebenda	
262	"		" beiderseits	24	w.	"	"	"	Warzenforts.	"	Pachy-meningitis Sinusthromb.	Ebenda Bd. 35, S. 85	
263	"		chronisch	54	m.	"	"	nein	—	"	Sinusthromb. Pachy-meningitis	Ebenda S. 87	
264	"		"	17	"	"	r.	ja	Warzenforts.	"	Sinusthromb.	Ebenda Bd. 36, S. 46	
265	Joel		akut	18½	"	Schläfenl.	"	"	"	Heilg.		D. med. W. 1895 No. 8 A. f. O. Bd. 37, S. 140	Abszesssymptome 2½ Monate nach dem Entstehen d. Ohrenleidens.
266	Jordan	I	"	22	"	"	l.	"	Warzenforts. Schädel	Tod	Pyämie	A. f. O. Bd. 44, S. 169	Klinik Halle
267	"	II	s. Kindheit	30	"	"	"	"	"	"	Meningitis	Ebenda S. 179	
268	"		chronisch	36	"	"	—	"	Schädel	"		A. of Otol. 1904 April Ann. de mal. de l'or. 1905. 1	
269	Kadjan		akut	—	"	"	—	"	"	Heilg.		Z. f. O. Bd. 36, S. 360	
270	Kaijser		chronisch	32	"	"	r.	"	Warzenforts.	"		Hygiea 1898 S. 161 M. f. O. 1901, S. 23	
271	Kalmus		s. Kindheit beiderseits	58	"	Schläfenl. Hinter-hauptlap.	"	nein	—	Tod	Pachy-meningitis	Prag. med. W. 1897 No. 51 A. f. O Bd. 45, S. 318	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
272	Katz, L.	chronisch	38	m.	Kleinhirn	l.	nein	—	Tod	—	B. K. W. 1883 No. 3 A. f. O. Bd. 20, S. 70	
273	Kaufmann	"	19	m.	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts. Schädel	"	Meningitis	M. f. O. 1896, S. 502 Z. f. O. Bd. 34, S. 139	
274	" (Rüdinger)	akut	42	m.	"	r.	"	Schädel	"	"	M. f. O. 1899 S. 396	
275	Kayser	"	9	w.	"	l.	"	"	Heilg.	—	Ebenda 1901, S. 125	D. Abszeß entstand im Verlaufe von 4 Wochen
276	Keen	chronisch	14	w.	Schläfenl.	l.	"	Schädel	Tod		Transact. of the Amer. ot. Soc. 1887 Z. f. O. Bd. 19, S. 376	
277	Keimer	—	—	Kind	"		"	Operation	Heilg.		A. f. O. Bd. 45	
278	Kenefick	—	23	m.	Kleinhirn		—	—	Tod		Boston med. and Surg. Journ. 1893, 344	
279	Mc. Kernon	akut	20	w.	"	l.	ja	Warzenf. Lig. v. jug. Schäd.	"		Ebenda 7. 1899 A. f. O. Bd. 48, S. 266	Keine Autopsie
280	"	7 Jahre	9	m.	Schläfenl.	l.	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Ann. of Otol. etc. 1902 S. 178 A. f. O. Bd. 58, S. 148	
281	"	chronisch	—	m	"	—	"	Warzenforts.	"	Epiduraler Abszeß	Amer. otol. Soc. 1901 Z. f. O. Bd. 40, S. 373	
282	"	" beiderseits	17	w.	Kleinhirn	—	"	Warzenforts. Schädel	Tod	Sinusthromb.	A. of Otol. 1898 Juni Ann. de mal. de l'or. etc. 1900 S. 94	
283	"	chronisch	25	m.	"		"	Operation 2 mal	"	Sinusthromb.	Ebenda Ebenda	

284	Kirmisson	—	3	m.	Schläfenl.	—	ja	Schädel	Heilg.		Z. f. O. Bd. 36, S. 360 Ann. de mal. de l'or etc. 1901 I. S. 315	
285	Kissel, A.	chronisch beiderseits	4	w.	„	r.	nein	—	Tod	Leptomeningitis	Dietskaja med. 1903 No. 2 Z. f. O. Bd. 46, S. 173	
286	Knaggs	—	—	—	„	—	ja	Operation	Heilg.	—	Lancet 1903 September Z. f. O. Bd. 48, S. 307	
287	Kiesselbach, W.	akut 6 Tage	19	m.	„	l.	„	Warzenforts.†	Tod	Leptomeningitis	Sitzungsber. der phys.-med. Soc. zu Erlangen A. f. O. Bd. 22, S. 164	
288	Knapp, H.	akut	—	m.	Kleinhirn	—	nein	—	„	Extraduraler Abszeß	Z. f. O. Bd. 135, S. 38 A. f. O. Bd. 21, S. 98	
289	„	„ beiderseits	25	w.	Schläfenl. Kleinhirn	r.	ja	Schädel	„	Sinusthromb.	Ebenda Bd. 24, S. 161 Ebenda Bd. 37, S. 308	Zwei Abszeße
290	„	chronisch	9	w.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Ebenda Bd. 26, S. 20 Ebenda Bd. 39, S. 174	
291	„	„ beiderseits	—	m.	„	l.	nein	—	Tod		Ebenda Bd. 27, S. 1 Ebenda S. 305	
292	„	chronisch	—	m.	„	—	ja	Schädel	„		Ann. de mal. de l'or. etc. 1905, No. 1	
293	„	„	26	m.	Kleinhirn	l.	„	Warzenforts. Schädel	„	Meningitis	Z. f. O. Bd. 42, S. 65 A. f. O. Bd. 60, S. 319	
294	„	„	12	w	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts.	„	Pachymeningitis	Ebenda Bd. 38, S. 189 Ebenda Bd. 56, S. 138	
295	„	akut	24	m.	„	l.	„	Schädel	„	Leptomeningitis	Ebenda Bd. 27, S. 1 A. f. O. Bd. 39, S. 306	
296	Köbel	chronisch	18	m.	„	l.	„	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszess	A. f. O. Bd. 64, S. 86	
297	Koch, P.	„	16	w.	Kleinhirn	l.	„	„	„		Der otitische Kleinhirnabszeß 1897 S. 2	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
298	Koch (Köhler)	chronisch	20	w.	Kleinhirn	r.	ja	Warzenforts.	Tod		B. K. W. 1893, S. 1096	Der Abszeß wurde bei der Autospie gefunden
299	"	5 Jahre	19	m.	"	l.	"	Warzenforts. Schädel	"	Meningitis	Ebenda S. 1097	
300	Körner	chronisch	12	w.	"	r.	"	Warzenforts.	"		Die otitischen Erkrankg. des Hirns etc. 3. Aufl., S. 167 A. f. O. Bd. 36, S. 217	Vor 3 Jahren Sequestrotomie
301	"	"	$9^1/_2$	m.	Schläfenl.	l.	"	Schädel	"	Meningitis	Ebenda S. 177 Ebenda	Der Tod erfolgte 6 Wochen nach der Operation
302	Kretschmann I	"	29	"	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.		M. med. W. 1893 A. f. O. Bd. 35, S. 128	
303	" II	akut	21	"	Hemisph.	l.	"	Warzenforts.	Tod	Extraduraler Abszeß	Ebenda Ebenda	
304	Krause, F.	chronisch	—	w.	Schläfenl.		"	Warzenforts. Schädel	Heilg.		M. med. W. 1899, S. 1578 M. f. O. 1901 S. 23	
305	Kronenberg	"	18	m.	"	l.	"	Warzenforts.	Tod	Meningitis	Z. f. O. Bd. 34, S. 140	D. Abs. entst. akut
306	Kuhn	"	36	"	"	r.	nein	—	"	"	A. f. O. Bd. 26, S. 69	
307	"	"	47	"	"	l.	"	—	"	Sinusthromb.	Ebenda Bd. 16. S. 121	
308	Kümmel II	akut	3	w.	"	r.	ja	Warzenforts. Schädel Sinus	"	"	Z. f. O. Bd. 28, S. 163 A. f. O. Bd. 41, S. 162	zwei Abszesse
309	" III (Mikulicz)	chronisch	30	m.	"	"	"	Schädel	"	Encephalitis Pachymeningitis	Ebenda Bd. 31, S. 209—214 A. f. O. Bd. 45, S. 158	

310	„ IV	„	36	m.	„	l.	„	Schädel	Tod	Extraduraler Abszeß	Ebenda Ebenda S. 159	
311	„ V	„	12	m.	„	r.	nein	—	„	Sinusthromb. Meningitis	Ebenda Ebenda	
312	Lake (Ballance)	„	31	m.	„	l.	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Journ. of lar. etc. Juni 1899	
313	Lane	„	$12^1/_2$	w.	„	r.	„	„	Tod		Br. med. Journ. Mai 1889 S. 997 Z. f. O. Bd. 39, S. 141	
314	Lancial	„	27	m.	„	l.	nein	—	„	Pyämie	Verh d. X. int. med. Kongr. zu Berlin 1890, S. 166	
315	Lannois et Jaboulay	„	25	m.	„	l.	ja	Warzenforts. Schädel	Tod	Extraduraler Abszeß	Revue hebdom. de lar. etc. 1896, 23 Z. f. O. Bd. 34, S. 141	Erweichung des Frontallappens
316	Lannois et. Ch. Armand	„ beiderseits	(17) auch 37	m.	Kleinhirn	l.	„	„	„		Arch intern. de Lar. etc. 1903 Jan., Febr. A. f. O. Bd. 60, S. 308	Der Abszeß wurde auch im Schläfenlappen gesucht
317	Lanz (Kocher)	chronisch	23	m.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts.	„	Pneumonie	Korrespondenzbl d. Schw. Ärzte 1893, S. 129 cit. bei Broca S. 332	Tod 6 Woch. nach d. Oper. Bei der Autops. ein zweiter Abszeß gef.
318	Laurens	„	29	w.	Schläfenl. Kleinhirn	—	„	Schädel	Heilg.	Sinusthrombose	Ann. de mal. de l'or. etc. 1903, No. 2 A. f. O. Bd. 60, S. 145	Zwei Abszeße
319	Lebert XIV	—	—	—	Hinterhauptlap. Hemisph. Kleinhirn	r. l. zentral	nein	—	Tod	Meningitis	Virch. Arch. Bd. 9	
320	Ledermann	chronisch	8	w.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenforts. Schädel	„		Journ. of amer med. ass. September 1896 Z. f. O. Bd. 34, S. 142	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
321	Lehr, G.	chronisch	23	w.	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts.	Heilg.		Z. f. O. Bd. 35, S. 18 A. f. O. Bd. 51, S. 71	
322	Leith	〃	14	〃	Schläfenl. Hinterhauptlapp.	—	nein	—	Tod		Br. med. Journ. Mai 1895	
323	Lermoyez	〃	27	m.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszeß	Ann. de mal. de l'or. etc. 1903. S. 46 A. f. O. Bd. 59, S. 151	
324	Leutert VII	〃	46	〃	〃	r.	〃	Warzenforts. Sinusoperat.	Tod	Leptomening. Organisierter Thrombus	A. f. O. Bd. 41, S. 270	
325	〃	〃 11 Jahre	17	〃	Kleinhirn	l.	〃	Warzenforts. Schädel	〃	Pyämie	Ebenda S. 284	
326	〃	chr. beiders.	24	〃	Hinterhauptlapp.	r.	〃	〃	〃	Leptomining.	M. med. W. Nr. 3. 1896. S. 194 A. f. O. Bd. 53, S. 214	
327	Lewis, R. (New York)	chronisch	4	Kind	Schläfenl.	〃	〃	Warzenforts.	Heilg.		New York. otol. Soc. 1902 Z. f. O. Bd. 42, S. 295	
328	〃	seit Kindh.	23	m.	〃	—	〃	〃	〃	Extraduraler Abszeß	New York med. Rec. März 1902 Z. f. O. Bd. 41, S. 292	
329	Levis (Birmingham)	—	—	—	〃	—	〃	〃	Tod		A. f. O. Bd. 28, S. 158	
330	Lichtenberg	akut	—	—	Schläfenl.	—	〃	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Ber. der ungar. Ohr- u. Kehlkopfärzte 1897, Nr. 1 A. f. O. Bd. 53, S. 153	D. Otitis entstand n. Entfern. e. Nasenpolypen, d. Abszeß konnte also nasal. Ursprung sein

331	Lloyd, J.	chronisch	29	m.	"	—	"	Schädel	Tod		Br. med. Journ. 1889 I, S. 894 zit. bei Broca S. 366	Der Tod erfolgte 4 Monate nach d. Operation
332	Lindh	—	36	m.	"	—	"	"	Heilg.		Bidrag til hyärnabszeßernes. Göteburg 1894 Z. f. O. Bd. 34, S. 142	
333	Lavisé	akut	—	m.		r.	"	Schädel 3 mal	Tod	Meningitis	Ann. de mal. de l'or. 1902 I, S. 143	
334	Lohmeyer	—	43	m.	Schläfenl.	—	ja	Schädel	Heilg.		B. K. W. 1891 S. 918 zit. bei Broca S. 327	
335	Luc II	chronisch	14	m.	"	l.	"	Warzenforts. Schädel	Tod	Extraduraler Abszeß	Revue hebdom. de lar. etc. 1903 No. 50. A. f. O. Bd. 61, S. 299	
336	Lucae	"	—	—	"	l.	"	"	"	Meningitis	A. f. O. Bd. 35, S. 129	
337	Ludewig I	" 2 Jahre	4	m.	Kleinhirn	r.	"	Warzenforts.†	"	Pyämie? Meningitis	Ebenda Bd. 29 S. 271	Klinik Halle
338	" III	chronisch	$1^1/_4$	w.	Schläfenl.	l.	"	" †	"	Meningitis	Ebenda S. 276	Klinik Halle
339	" VIII	3 Jahre	10	m.	"	"	"	" †	"	"	Ebenda S. 287	Klinik Halle
340	" IX	seit Kindh	5	w.	Kleinhirn	"	"	" †	"	Pachymening.	Ebenda S. 287	Klinik Halle
341	Macewen XXV	"	21	m.	Schläfenl.	"	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Die infekt.-eitrigen Erkr. d. Gehirns etc. 1898 S. 158 Br. med. Journ. 1888 II, S. 310.	
342	" XXVI	chronisch	16	m.	"	r.	"	Warzenf. Sch 3 mal	"	Encephalo-meningitis	Ebenda S. 165	
343	" XXVII	"	9	m.	"	"	"	Warzenf. Sch.	"	Pachymening.	Ebenda S. 171	Auch Trauma
344	" XXIX (Clark)	akut	16	m.	"	l.	"	"	"	Meningitis	Ebenda S. 177	
345	" XXX	chronisch	14	w	"	"	"	Schädel	Tod		Ebenda S. 180 Br. med. Journ. 1888 S. 304	D. Abszeß befand sich in d. hinteren Zentralwindung

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
346	Macewen XXXI	chronisch	3	m.	Schläfenl.	l.	nein	—	Tod		Br. med. Journ. 1888, S. 184	
347	" XXXVI	"	17	"	Kleinhirn	"	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Sinusthromb.	Ebenda S. 200	
348	" XXXVII	"	52	"	"	"	"	Warzenforts. 3 mal, Schädel	"	Extraduraler Abszeß Sinusthromb.	Ebenda S. 206	
349	" XXXVIII	akut	29	"	"	r.	"	Warzenforts. Sinusoperat.	"	Sinusthromb.	Ebenda S. 211	
350	" XXXIX	"	38	"	"	"	"	Warzenforts.	"	"	Ebenda S. 313	
351	" XL	12 Jahre	19	"	"	l.	"	"	Tod	Encephalomeningitis	Ebenda S. 214	
352	" XLI	akut	4	w.	Kleinhirn Brücke	"	nein	—	"	Leptomening.	Ebenda S. 216	zwei Abszesse
353	" XLII	10 Jahre	11	m.	Kleinhirn	r.	"	—	"	"	Ebenda S. 219	
354	" XLIII	chronisch	3	"	"	"	"	—	"	"	Ebenda S. 221	
355	Manasse I	akut	33	"	Schläfenl.	"	ja	Warzenforts.	Heilg.	Extraduraler Abszeß	Z f. O. Bd. 36, S. 336 A. f. O. Bd. 56, S. 141	
356	" II	chronisch	24	"	"	"	"	"	"			
357	"	" seit Kindh.	42	w.	Schläfenl. Hinterhauptlapp.	l.	"	"	"		Z. f. O. Bd. 31, S. 225 A. f. O. Bd. 45, S. 321	zwei Abszesse
358	Manzoni (Ricordi)	chronisch	36	m.	Schläfenl.	"	"	Schädel	"		Clinica chir. 1899, S. 928	
359	Martin	"	14	"	"	r	"	Warzenforts Schädel	"		Br. med. Journal 1899 November	

360	Martynow	seit Kindh.	53	m.	"	l.	"	Schädel	"		Wratschebnaja Gazeta 1902, No. 29 A. f. O. Bd. 58, S. 293	
361	Marmaduke Scheild	—	—	—	Schläfenlappen		ja	Schädel	Tod	—	Lancet 1889 II. S. 1007 zit. bei Broca S. 324	
362	Marsh	chronisch	19	m.	"	r.	"	Lig. v. jugul. Schädel Warzenforts.	"	Pyämie	Br. med Journ. Apr. 1899	
363	"	"	9	m.	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	"	Encephalomeningitis	Ebenda	
364	"	"	25	m.	"	l.	"	"	Heilg.	—	Ebenda	
365	"	"	17	m.	"	r.	"	"	"	—	Ebenda	
366	"	"	30	m.	"	l.	"	Schädel	"	—	Ebenda	
367	"	—	13	m.	"	l.	nein	—	Tod	—	Ebenda 1890 S. 1135	
368	Maschka	—	—	—	Hinterhauptlapp.	l.	"	—	"	Meningitis	Prager Vierteljahrschr. Bd. 136, 1877, S. 23	
369	May	"	—	w.	"	l.	ja	"	"	—	Z. f. O. Bd. 38, S. 216 A. f O. Bd 56, S. 139	
370	Maynard	"	18	m.	Kleinhirn	l.	"	Operation	"	Sinusthrombose	In d. med. Gaz Aug. 1899 Z. f. O. Bd. 36, S. 194	Der Abszeß wurde b. d. Autopsie gef.
371	Mathewson, N.	"	40	—	Schläfenlappen	r.	nein	—	"	—	N. York med. Journ. 1886 Z. f. O. Bd. 16, S. 308	
372	"	—	11	—	Kleinhirn	l	"	—	"	—	A. f. O. Bd. 20, S. 60	Der Hirnabszeß entstand einige Monate nach geheilter Otitis
373	Meyer, R. III	—	—	—	"		ja	Warzenforts	"	Meningitis	Zur Pathol. des Hirnabszesses	
374	Merkens (Hermes)	chronisch	32	m.	Schläfenl	l.	"	Warzenforts. Schädel	"	—	Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899, Bd 51, S. 157 Z. f. O. Bd. 35, S. 130	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
375	Meier, Edgar I	akut beiderseits	41	m.	Schläfenl	r.	ja	Warzenforts. Schädel	Tod	Meningitis	Casuist. Mitteilg. z. Path. u. Therapie ot. Hirnabsz. A. f. O. Bd. 45, S. 152	
376	" III	chronisch	16	"	"	l.	"	"	"	—	Ebenda	
377	" IV	"	39	"	"	—	"	"	Heilg.	Pachymening.	Ebenda	
378	Mignon	"	23	"	"	l.	"	Warzenforts.	"	—	Rev. de Chir. 1894, S. 970 Z. f. O. Bd. 34, S. 146	
379	Milligan	akut	42	"	Kleinhirn	—	"	Warzenforts. Schädel	Tod	Meningitis	A. f. O. Bd. 52, S. 292	zwei Abszesse
380	Milligan u. Hare	6 Jahre	14	"	Schläfenl.	r.	"	Schädel	"	—	Br. med. Journ. 1890, S. 231	
381	Milligan	akut	48	"	"	l.	"	"	"	Leptomening.	Z. f. O. Bd. 30, S. 223 A. f. O. Bd. 43, S. 297	Tod 2 Monate nach d. Operation
382	"	chronisch	25	w.	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.	—	Journ. of Lar. Nr. 97 Z. f. O. Bd. 34, S. 146	
383	Milburg	"	38	w.	"	l.	"	"	Tod	—	Journ. of Eye, Ear Throat Dis. 3—1 A. f. O. Bd. 46. S. 69	
384	Moos	—	—	—	Stirn- u. Schläfenl.	"	nein	—	"	—	Virch. Arch. 36, S. 501, 1866 A. f. O. Bd. 22, S. 92	
385	" IV	—	—	—	Schläfenl.	r.	"	—	"	Meningitis	A. f. Augen- u. Ohrenheilk. Bd. 3, S. 76	
386	" II	—	—	—	Kleinhirn	"	"	—	"	—	Ebenda Bd. 1, S. 215, 1869	zwei Abszesse
387	" IX	—	—	—	Schläfenl.	l.		—	"	Meningitis	Ebenda Bd. 3, S. 76	

388	„ II	seit Kindh.	37	m.	Kleinhirn	l.	„	—	„	Meningitis Sinusthromb.	Z. f. O. Bd. 25, S. 312 A. f. O. Bd. 39, S. 77	
389	„ III	chronisch	35	m.	Großhirn Kleinhirn	l.	„	—	„	Meningitis	Ebenda S. 216 Ebenda S. 78	Zwei Abszesse
390	Moos	akut	54	m.	Doppel-abszess	—	ja	Warzenforts. Schädel	Tod	Sinusthromb.	Verh. d. XI. internat. med. Kongr. zu Rom.	Zwei Abszesse
391	Morand	chronisch	—		Schläfenl.	l.	„	Schädel	Heilg.		Opuscules de Chirurgie Paris 1768. zit. bei Körner S. 182	
392	Morf	akut	56	m.	Hinter-hauptlapp.	r.	„	Warzenforts.	Tod		Z. f. O. Bd. 23, S. 191 A. f. O. Bd. 42, S. 70	Zwei Abszesse
393	Moore	chronisch	9	w.	Schläfenl.	l.	„	Schädel	Heilg.		Lancet 1895, S. 1026 Z. f. O. Bd. 34, S. 147	
394	Moore, Olivier New York	3 Jahre	50	m.	Kleinhirn	r.	nein	—	Tod	Meningitis Extraduraler Abszess	A. f. O. Bd. 19, S. 187 Z. f. O. Bd. 11, S. 234	
395	Morgan	chronisch	18	w.	Schläfenl.	r.	ja	Schädel	„	Encephalitis	Lancet 1893, S. 439 Z. f. O. Bd. 34, S. 147	Zweiter Abszess bei der Autopsie gefunden
396	Moss, Robert	„	51	w.	„	—	„	Warzenforts. Schädel	„	Meningitis oder zweit. Abszess	Z. f. O. Bd. 27, S. 304	Keine Autopsie. Die Operation hat keinen Eit. gegeb.
397	Mounson, G. S.	30 Jahre	—	—	„	—	nein	—	„	Pachymenin-gitis	Ebenda Bd. 11, S. 255	
398	Moulin et Mausell	—	14	m.	„	—	ja	Warzenforts. Schädel	„	„	Soc. clin. de Londres 1896 März A. f. O. Bd. 50, S. 353	
399	Moure, E.	akut	50	m.	Gross- u. Kleinhirn	—	nein	—	„	—	Verh. des 11. intern. med. Kongr. zu Rom	Keine Autopsie
400	„	chronisch	—	w.	Schläfenl.	r.	ja	Warzenfortz.	„	Extraduraler Abszess Sinusthromb.	Revue hebdom. de lar. etc. 1897 No. 34 A. f. O. Bd. 46, S. 138	Der Thrombus war organisiert

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
401	Moure, E.	akut	36	m.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenforts.	Tod	—	Rev.hebd.de lar etc. 1900, Nr.13. A f.O. Bd.50, S.143	
402	„	„	—	„	„	l.?	„	Warzenforts. Schädel	„		Annal. de mal. de l'or. etc. 1900. I. S. 52	Der Abszeß w. b. d. Autopsie gef.
403	„	—	—	—	Kleinhirn	—	ja	Warzenforts.	„		Rev.de lar.etc.1890.S.590 A.f.O.Bd.32, S.290	
404	Muck I	„	—	„	„	r.	„	„	Heilg.	Extraduraler Abszeß	Z. f. O. Bd. 37, S. 174 A. f. O. Bd. 51, S. 223	
405	Monnier, L.	chronisch	—	—	„	—	„	Trepanation	Tod		Arch. internat. de lar. etc. 1895 Annal. des mal. de l'or. etc. 1896. II. S. 82	
406	Müller, R. I	akut	47	m.	Schläfenl.	r.	nein	—	„	Pachymening.	A. f. O. Bd. 50, S. 2	Klinik Trautmann.
407	„ II	3 Jahre	16	„	Hemisph.	l.	ja	Warzenforts. Schädel	„		Ebenda S. 3	
408	„ III	seit Kindh.	18	w.	Kleinhirn	r.	„	„	„	Sinusthromb.	Ebenda S. 6	Zweit. Absz. b. d. Autopsie gefunden
409	„ IV	akut	10	„	„	l.	„	„	Heilg.		Ebenda S. 9	2 Abszesse, auch Trauma
410	„	seit Kindh.	23	m.	„	„	„	Schädel	„		D. med. W. 1898. Nr. 49 A. f. O. Bd. 46, S. 82	
411	„ I	chronisch	28	„	„	„	„	„	Tod		Charité Annal. 22. Jahrg. A. f. O. Bd. 44, S. 161	
412	„ II	„	27	„	Schläfenl.	r.	„	„	Heilg.		Ebenda Ebenda	
413	„ III	„	15	„	„	„	„	Warzenforts.	Tod		Ebenda	

414	„ IV	„	23	w.	„	l.	„	„	„		D. med. W. 1897, No. 53 A. f. O. Bd. 44, S. 165	Klinik Trautm. V. Ref. (Grunert) rechts angegeb. wahrscheinlich lapsus calami
415	Mourray I	akut	9½	w.	„	l.	„	Warzenf. Sch.	Heilg.	Pachymening.	Br. med. Journ. 1895 S. 9	
416	„	chronisch	7	w.	„	l.	„	Warzenf.	Tod	Encephalitis	Ebenda 1896 I, S. 598	
417	Mourray, Robert	—	11	m.	Kleinhirn	—	„	Warzenf. Schädel	Heilg.		Ebenda 1895 S. 10	
418	Mc. Muray	—	—	—	„	—	„	Warzenf.	„		Lancet 1857. S. 168	
419	Muzzy, A. J.	8 Jahre	17	m.	„	l.	ja	Schädel	Tod		The medical Analectic 1888 Dec. M. f. O. 1889, S. 38	Tod 7 Tage nach der Operation
420	Myles	chronisch	7	w.	Schläfenl.	r.	„	Warzenf. Schädel	Heilg.		Transact. of the amer. ot. Soc. 6, 1896 A. f. O. Bd. 49, S. 112	
421	Nanu	—	—	m.	„	r.	„	Warzenforts.	„		B. K. W. 1900, S. 782	
422	Nichols	„	13	w.	„	—	„	Schädel	„		Manhattan eye ear hosp. Rep. Januar 1897 Z. f. O. Bd. 34, S. 150	Tod nach ½ Jahr a. d. Oper. an einer Unterleibserkr.
423	Nicoll	10 Jahre	26	m.	Kleinhirn	l.	„	Warzenforts. Schädel	„		Glasg. med. Journ 1899 Januar Z. f. O. Bd. 35, S. 131	Zwei Abszesse
424	Okada	chronisch	20	m.	„	r.	„	Warzenforts.	Tod	Pachy-meningitis	Klin. Vortr. Haug Bd. 3, S. 323	Klin. Trautmann: D. Abszess w. b. d. Autopsie gefunden
425	„	„	30	m.	„	l.	„	„	„		Ebenda S. 325	
426	„	„	38	m.	„	l.	„	Warzenf. Sch.	„		Ebenda S. 327	
427	Okunieff	„	23	m.	„	l.	nein	—	„		A. f. O. Bd. 38, S. 169	
428	Olivier	—	—	—	Schläfenl.	l.	„	—	„	Sinusthromb.	Gaz. méd. de Paris 1865 No. 2	
429	Oppenheim, H.	akut	—	m.	Schläfenl.	r.	ja	Schädel	„	Meningitis cerebro spinalis	B. K. W. 1896, S. 995	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
430	Paget	chronisch	12	m.	Schläfenl.	l.	ja	Schädel	Heilg.	—	Lancet Mai 1891	
431	Panse II	"	23	w.	Kleinhirn	r.	nein	—	Tod		A. f. O. Bd. 56, S. 278	
432	"	seit Kindh.	42	"	Schläfenl. Hinterhauptlapp	"	ja	Warzenforts	"	Miningitis Sinusthromb.	Ebenda Bd. 33, S. 54 zit. bei Forselles, S. 77	Erweichungsheerde
433	"	chronisch rechts, akut links	28	"	Kleinhirn	l.	"	"	"	Meningitis circumscripta	Ebenda S. 44	Der Abszeß wurde bei d. Autopsie gefunden. Diagnose intra vitam-Meningitis
434	Panzer	chronisch	5	Kind	Schläfenl.	r.	"	"	"		Annal. de mal. de l'or. 1900. I, S. 187	Trauma
435	Parry	—	—	—	"	—	"	"	Heilg.		Lancet Februar 1898 M. f. O. 1901 S. 28	
436	Passow	akut	55	m.	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	" ?	Extraduraler Abszeß	Z. f. O. Bd. 37, S. 111 A. f. O. Bd. 51, S. 217	Selbstm. 70 Tage nach d. Operation
437	Philips	"	21	"	Kleinhirn	l.	"	Warzenforts	Tod	Meningitis	Z. f. O. Bd. 41, S. 77 A. f. O. Bd. 57, S. 166	O. med. acuta
438	Piffl	"	55	"	Schläfenl.	"	"	"	"		A. f. O. Bd 51, S. 159	Keine Autopsie
439	"	—	6	w.	"	"	"	"	Heilg.		W. med. W. 1901, Nr. 16 A. f. O. Bd. 55, S. 126	
440	Pilley	chronisch	9	"	Schläfenl. Kleinhirn	—	"	Warzenforts. Schädel	"		The laryngoscope Decbr. 1898 Z. f. O. Bd. 34, S. 266	
441	Piqué	" 4 Monate	46	m.	Schläfenl.	r.	"	"	Tod	Sinusthromb.	Annal. des mal. de l'or. etc. 1890, S. 382 A. f. O. Bd. 32, S. 291	Ein zweit. Abszeß w. b. d. Autopsie gefunden

442	Politzer (Eitelsberg)	—	15	w.	"	r.	"	"	Heilg.		Lehrb. d. Ohrenhlk. 3. Aufl. S. 407	
443	Politzer	akut	29	m.	"	l.	"	Warzenf. †	Tod		M. f. O. 1900 Februar	B. d. Autops. drei Abszesse gefunden
444	Polo et Boiffin	"	6	m.	"	l.	"	Schädel	"		Revue de lar. etc. 1892, S. 42 A. f. O. Bd. 34, S. 238	
445	Pomeroy	—	—	—	Kleinhirn	r.	nein	—	"	Meningitis	Transact. of the Amer. ot. Soc. 1885	
446	Pooley	chronisch	12	m.	Hinter-hauptlapp.	l.	"	—	"	Sinusthromb. Meningitis	Z. f. O. Bd. 30, S. 163	
447	Poper	"	—	m.	Schläfenl.	l.	"	—	"		Wojenno-medicinskij Journ. 1901 November Ebenda Bd. 41, S. 169	Zwei Abszesse
448	Poulsen I	"	32	w.	"	r.	ja	Warzenforts Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszess	Arch. f. klin. Chir. Bd. 52, 1896	
449	" II	"	7	m.	"	r.	"	"	Tod	Leptomening.	Ebenda	
450	Poulsen V	chronisch beiderseits	13	m.	"	l.	"	Warzenforts.	Heilg.		Ebenda	
451	" VI	chronisch	44	w.	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	Tod		Ebenda	Zweiter Abszess b. d. Autopsie gef.
452	" XII	"	52	m.	"	r.	"	Warzenforts.	Heilg.	Extraduraler Abszeß	Ebenda	
453	"	—	9	w.	Kleinhirn	—	"	Warzenf. Sch.	Tod		Ebenda S. 495	
454	Posthumus Meyjes	" 1 1/2 Jahre	9	m.	Schläfenl.	r.	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Perisinuöser Abszeß	Niederl. Ges. f. Hals, Nase etc. 1902 M. f. O. 1902, S. 486	
455	Preysing	chronisch	25	m.	"	r.	nein	—	Tod	Pachymening.	Z. f. O. Bd. 35, S. 108 A. f. O. Bd. 51, S. 75	Klinik Leipzig
456	" I	" 5 Jahre	22	m.	"	l.	ja	Warzenf. Sch.	Heilg.	Sinusthromb.	A. f. O. Bd. 51, S. 263	
457	" II	" 24 Jahre	30	w.	"	l.	"	"	"	—	Ebenda S. 266	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkung
458	Preysing III	3—4 Jahre	25	m.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenf. Sch	Tod	Meningitis	Ebenda S. 279	Klinik Leipzig (458–463)
459	" IV	18 Jahre	31	w.	"	l.	"	Warzenforts.	"	"	Ebenda S. 281	
460	" V	akut	56	m.	Kleinhirn	l.	"	"	Heilg.	—	Ebenda S. 285	
461	" VI	SeitKindh.	26	w.	"	l.	"	"	Tod	—	Ebenda S. 290	
462	" VII	20 Jahre	23	m.	"	l.	"	Warzenf. Sch.	Heilg.	—	Ebenda S. 288	
463	" VIII	akut	18	m.	"	r.	"	Warzenforts.	Tod	Extraduraler Abszeß	Ebenda S. 292	
464	"	—	52	m.	Schläfenl.	r.	"	"	"	Leptomening.	Z. f. O. Bd. 37, S. 208 A. f. O. Bd. 51, S. 223	
465	"	—	23	m.	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	"	Sinusthromb.	Ebenda Ebenda	
466	Pritchard, U. I	chronisch	23	m.	"	l.	"	Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszeß	Z. f. O. Bd. 22, S. 36 A. f. O. Bd. 34, S. 89	
467	Pye Smith	"	10	w.	"	l.	"	Warzenforts. Schädel	Tod	Pyämie	Lancet, Dezember 1892 Z. f. O. Bd. 34, S. 153	
468	Quintan	—	—	—	"	r.	—	—	"		Br. med. Journ. 1887, S. 1357	
469	Randall I	"	—	—	Kleinhirn	l.		?	"		Transact. of the amer. ot. Soc. 5, 1892 A. f. O. Bd. 34, S. 76	Imperforiertes Trommelfell
470	" II	"	—	—	Schläfenl.	l.	"	Warzenforts.	"		Ebenda	Tuberkulose
471	" I	3 Jahre	15	m.	Kleinhirn	—	ja	Warzenforts.	"		Journ. of the amer. med. assoc. 1899 Z. f. O. Bd. 36, S. 360	
472	" II	akut	14	m.	"	—	"	Warzenforts. Schädel	"		Ebenda Ebenda	Keine Autopsie

473	„ III	—	6	Kind	„	—	„	Warzenforts.	Heilg.		Ebenda Ebenda	
474	„ IV	—	4	Kind	„	—	„	„	Tod		Ebenda Ebenda	
475	Ransom	chronisch	—	m.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Br. med Journ. 1892, April Z. f. O. Bd. 34, S. 153	
476	Rehn	„	27	m.	„	r.	„	Schädel	„		A. f. O. Bd. 36, S. 217	
477	Reinhard	„	14	m.	„	l.	„	Warzenforts.	Tod	Meningitis Pyämie Extrad. Abszeß	Z. f. O. Bd. 39, S. 154	
478	„	„	9	w.	„	l.	„	Warzenforts. Schädel	„	Meningitis	Z. f. O. Bd. 34, S. 153	Der Tod erfolgte 3 Mon. nach d. Oper.
479	Reinhard u. Ludewig	2 Jahre beiderseits	12	m.	„	r.	„	Warzenforts.†	„	Extraduraler Abszeß	A. f. O. Bd 27, S. 206	Der Abszess war pyämischer Natur
480	„	chronisch	6	m.	Kleinhirn	—	nein	—	„	Sinusthromb. Pyämie	Ebenda S. 218	Kein reiner Fall
481	„	seit Kindh.	27	m.	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts.†	„	„	Ebenda S. 281	Ebenfalls
482	Richards	chronisch	28	m.	„	r.	„	Warzenforts. Schädel	„	Pneumonie	Boston med. and surg. Journ. 143 M. f. O. 1901, S. 29	Keine Autopsie
483	Richardson, Charles W.	„	28	m.	„	r.	„	„	Heilg.		Amer. ot. Soc. London 1903, Mai Z. f. O. Bd. 47, S. 401	
484	„	„	13	m.	„	r.	„	„	„	Extraduraler Abszeß	Ebenda Ebenda	Zwei Abszesse
485	Reynier	„	—	—	Schläfen- u. Hinterhauptlapp.	l.	„	„	Tod	Sinusthromb. Pyämie	A. f. O. Bd. 44, S. 299 Ann. des mal. de l'or. etc. 1898, I, S. 297	
486	Rimini	—	35	w.	Kleinh. u im nucleus lentiformis	—	nein	—	„	Sinusthromb.	A. f. O. Bd 50, S. 149	D. Abszesse waren pyämischer Natur

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
487	Rimini	chronisch	18	m.	Kleinhirn	r.	nein	—	Tod		Bollet. delle malattie del orecchio etc. 1897, April Ann. des mal. de l'or. etc. 1899, I, S. 650	Der Abszeß entstand nach Entfernung eines Ohrpolypen
488	Romeny	„	42	„	Schläfenl.	l.	ja	Schädel	„		Med. Weekblad 1895 Nr. 4 Z. f. O. Bd. 34, S. 155	
489	Roos, E.	—	28	w.	Schläfen- u. Hinterhauptlapp.	.	„	„	„		Finska lekar 1890 Nr. 22 A. f. O. Bd. 50, S. 353	
490	Roosa	—	11	m.	Schläfenl.	—	nein	—	„		Z. f. O. Bd. 19, S. 376	
491	Roper (Littlewood)	chronisch	14	—	„	l.	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Br. med. Journ. 1895 M. f. O. 1901, S. 29	
492	Röpke	„	$18^1/_2$	m.	„	„	„	„	Tod	Extraduraler Abszeß Meningitis	Z. f. O. Bd. 33, S. 290 A. f. O. Bd. 49, S. 306	
493	„	„	36	„	Schläfen- u. Hinterhauptlapp.	r.	„	„	„		Ebenda	zwei Abszesse
494	„	„	$2^1/_2$	„	Schläfenl.	l.	„	„	„		Ebenda	
495	de Rossi	akut	—	—	„	r.	„	Warzenf. †	„	Pachymening.	A. f. O. Bd. 19, S 87	
496	„	chronisch	—	—	Hirnabsz.	—	nein	—	„	Leptomening.	Ebenda Bd. 22, S. 283	
497	Rotholz, Hermann	„	20	m.	Kleinhirn	—	„	—	„	„	Z. f. O. Bd. 14, S. 184 A. f. O. Bd. 22, S. 293	zwei Abszesse
498	Rotter Oppenheim	„	—	„	Schläfenl.	l.	ja	Schädel 2 mal	„	Pyämie	Z. f. O. Bd. 34, S. 155	Der Tod erfolgte 4 Monate nach der Operation
499	Roux	—	—	—	„	r.	„	Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszeß	Union médic. 1848 zit. bei Körner	

500	Rupprecht	chronisch	7	w.	"	l.	"	Schädel 2 mal Warzenforts.	"		Jahresb. d. Ges. f. Nat. u. Heilk. A. f. O. Bd. 43, S. 283	
501	Rupprecht, M.	7 Jahre	23	m.	"	l.	nein	—	Tod		A. f. O. Bd. 50, S. 221	
502	Sachs Politzer	akut	54	m.	"	l.	"	—	"	Meningitis	W. K. W. 1901 Ann. des mal. de l'or. 1902, II, S. 367	Ot. med. ac. imperf.
503	Sahlli (Sachs)	chronisch	46	m.	Schläfen- u. Hinterhauptlapp.	r.	ja	Schädel 2 mal	"	"	Zit. bei Körner 3. Aufl., S. 184	Zweiter Abszeß b. der Autopsie gef.
504	Salomon (Schwartze) II	chronisch beiderseits	49	m.	Schläfenl.	l.	"	Warzenf. Sch. Lig. v. jug.	"	"	Dissert. Halle 1883 Z. f. O. Bd, 34, S. 156	
505	"	seit Kindh. beiderseits	31	m.	Schläfenl. u. Hinterhauptlapp.	r.	nein	—	"		Ebenda A. f. O. Bd. 38, S. 133	
506	Saenger u. Grisson	chronisch	—	w.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.	—	M. f. O. 1901, S. 30	Blutcyste in d. hinteren Zentralw.
507	Saenger u. Wiesinger	"	20	w.	"	r.	"	Schädel	Tod	—	D. med. W. 1884, S. 42 Z. f. O. Bd. 34, S. 156	
508	Saenger u. Sick	"	52	m.	"	l.	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.	—	Ebenda 1890, März Ebenda	
509	Sainsbury u. Rougthon	—	—	—	"	—	"	Warzenforts. Schädel	Tod	—	Lancet 1893, I, S. 691	
510	Salzer II	—	$10^1/_2$	w.	Kleinhirn	l.	"	Schädel	"	—	W. K. W. 1890, zit. bei Körner S. 116	Kein Eit. gef. Der Abszeß entwickelte sich 2 Jahre spät.
511	Saquépée	10 Jahre	20	m.	Schläfenl.	—	"	Warzenforts.	"	Extraduraler Abszeß	Bull. et mém. de la Soc. Anat. de Paris 1899, April Annal. des mal. de l'or. etc. 1900, S. 403	
512	Scheier (Körte)	chronisch	19	m.	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.	"	B. K. W. 1893, Nr. 36 A. f. O. Bd. 38, S. 120	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
513	Scheibe	chronisch	11	m.	Schläfenl.	l	ja	Warzenforts.	Tod	Extraduraler Abszeß Sinusthromb.	M med. W. 1895, S. 151 A. f. O. Bd. 40, S. 71	
514	"	akut	38	w.	"	r.	"	"	"	Extraduraler Abszeß	Z. f. O. Bd. 34, S. 157	
515	Schenke XII	14 Jahre	32	m.	"	l.	"	Warzenforts. Schädel	"	Meningitis	A f. O. Bd. 53, S. 158	Klinik Leutert
516	" XIII	chronisch	32	w.	"	r.	"	Warzenforts.	Heilg.	—	Ebenda S. 165	Klinik Leutert
517	Schleicher	"	30	"	"	r.	"	Warzenforts Schädel	Tod	Meningitis	Annal. de la Soc. méd. d'Anvers 1891 Z. f O. Bd. 34, S. 157	
518	Schmiedt, Metz	akut	22	m.	"	l.	nein	—	"	—	A. f. kl. Chir. Bd 38, S. 790 A. f. O. Bd. 29, S. 159	zwei Abszesse
519	Schmiegelow I	"	12	"	"	"	ja	Warzenforts.	"	—	Z. f. O. Bd. 26, S. 265 A. f. O. Bd. 39, S. 225	
520	" II	"	57	"	"	"	"	Warzenforts. Schädel	"	Extraduraler Abszeß	Ebenda Ebenda	
521	" III	"	35	"	"	r.	nein	—	"	—	Ebenda Ebenda S. 226	
522	" IV	chronisch	27	w.	Kleinhirn	"	ja	Warzenforts.	"	Extraduraler Abszeß	Ebenda Ebenda S. 227	
523	" V	"	44	"	Schläfenl.	"	"	Warzenforts. Schädel	"	—	Ebenda Ebenda	zwei Abszesse
524	"	"	12	m.	Schläfenl. Kleinhirn	l.	"	Warzenforts	Heilg.	Extraduraler Abszeß	?	Bei d. Operation kein Eiter gefund.

525	Schubert	akut	40	m.	Schläfenl.	r.	„	Schädel	Tod	Leptomening	M f. O. 1894, Nr. 11	Zweiter Abszess bei der Autopsie gefunden
526	„	chronisch	30	w.	„	l.	„	Warzenforts †	„	Meningitis Sinusthromb.	A. f. O. Bd. 22, S. 64 auch Bd. 30, S. 60	
527	„	„	8	m.	„	„	„	„	„	Leptomening.	Ebenda Bd. 41, S. 65	
527	„	akut	—	—	„	—	„	Schädel	„	„	Ebenda Bd 38, S. 311	O. med. acuta zwei Abszesse
529	Schulze	chronisch	44	m.	Kleinhirn	r.	„	Warzenforts.	„		Ebenda Bd. 57, S. 68	
530	Schwartze	„ 8 Jahre	22	w.	„	„	nein	—	„	Pachy- u. Leptomening.	Ebenda Bd. 41, S. 209	Klinik Halle
531	„	chronisch	35	„	Hemisphäre	„	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg		Ebenda Bd. 38, S. 283	
532	„ I	„	—	—	Corpus str. Thalam. opt.	—	nein	—	Tod	Sinusthromb. Pyämie	A. d. Ohrhk. Bd. 2, S. 292	
533	„ II	—	—	—	Kleinhirn	l.	„	—	„		A. f O. Bd. 1, S. 195	
534	„	—	—	—	„	—	„	—	„		Ebenda Bd. 13, S. 98	
535	„ II	—	—	—	Schläfenl.	r.	„	—	„	Meningitis	A. d. Ohrhk. Bd. 4	
536	„ III	—	—	—	„	„	„	—	„	—	—	
537	„ IV	—	—	—	Kleinhirn	—	„	—	„	Sinusthromb.	—	
538	Savariaud	chronisch	10	m.	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts	„	Extraduraler Abszeß Sinusthromb.	Bull. de la Soc. anat. 1895, S. 550. Annal. des mal. de l'or. etc. 1896, I, S. 87	zwei Abszesse
539	Shenau u. Miles	„	22	„	„	l.	„	Warzenf. Sch.	„		Lancet. April 1899	
540	Seligmann	„	22	„	Schläfen- u. Stirnl.	r.	„	Warzenforts. Schädel	„		Z. f. O. Bd. 32, S. 142	Der zweite Abszess brach in den ersten durch. Der Abszess entwickelte sich akut nach der Radikaloperation
541	Sheild	„	—	„	Schläfenl.	„	„	Schädel	„	Meningitis	Br. med. Journ. 1889 Z. f. O. Bd. 34, S. 158	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
542	Simon (Hoffmann)	akut	20	m	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts.	Heilg.	—	Dissert. Greifswald 1890 Ebenda	
543	Siebenmann u. Oppikofer II	„	36	m.	„	l.	„	Warzenforts. Schädel	Tod	—	Z. f. O. Bd. 40, S. 204 A. f. O. Bd. 57, S. 163	
544	„ III	chronisch	42	m.	Kleinhirn	r.	„	Warzenforts.	„	Pyämie	Ebenda Ebenda	
545	Singer (Urbantschitsch)	„	20	m.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts. Schädel	Heilg.	—	W. med. W. 1899 Nr. 46 - 47	Der Warzenf. vor 7 Jahren eröffnet
546	Sikkel, A.	„	16	m.	Kleinhirn	l.	„	Schädel Warzenforts.	Tod	Meningitis	Niederl. Ges. für Hals, Nase etc. 1902 M. f. O. 1902, S. 487	
547	Smith, T. C.	seit Kindh.	15	w.	„	l.	nein	—	„	—	Journ. of the amer. med. assoc. 1888 M. f. O. 1889, S. 15	
548	Stacke	„ 5 Jahre	17	w.	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts.†	„	• Meningitis	A. f. O. Bd. 20, S. 275	
549	Stacke u. Kretschmann	„ 14 Jahre	35	m.	„	l.	„	„ †	„	Extraduraler Abszeß Sinusthromb. Pyämie	Ebenda Bd. 22, S. 252	
550	Stacke	chronisch beiderseits	—	—	Kleinhirn	l.	nein	—	„	—	Korresp.-Bl. d. allg. ärztl. Vereins. Tubingen 1893, S. 118 A. f. O. Bd. 40, S. 66	
551	Stepheus	akut	—	—	Schläfenl.	r.	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.	—	N.-York otol. Soc. Z. f. O. Bd. 42, S. 294	
552	Stenger	3 Jahre	13	w.	„	l.	„	„	„	—	B. k. W. 1901, S. 292	

553	Stouger	akut	—	—	Kleinhirn	—	ja	Operation	"	"	A. f. O. Bd. 50, S. 145	
554	Stimson	—	39	m.	" ?		"	Schädel	Tod	—	New-York med. Journ. 1891, I, S. 630, zit. bei Broca S. 342	Ein unklarer Fall
555	Stocker	chronisch	18	w.	"	r.	"	"	Heilg.	—	Br. med. Journ. Juni 1890 Z. f. O. Bd. 34, S. 158	Die 9. Punktion entdeckte d. Absz.
556	Sukstorf u. Henrici IV	"	31	w.	Schläfenl.	r.	"	Warzenforts.	Tod		Z. f. O. Bd. 44, S. 152	
557	" III	"	31	m.	Kleinhirn	l.	"	Warzenforts. Schädel	"	Extrad Abszeß Meningitis	Z. f. O. Bd. 44, S. 149 A. f. O. Bd. 61, S. 302	Auch Trauma
558	Sutphen	"	26	m.	Stirn u. Schläfenl.	l.	"	Punktion des Absz. b. Caries	"		Ebenda Bd. 13, S. 295 Ebenda Bd. 22, S. 92	Kein Eiter (bei Forselles II, S. 81)
559	Sutphen, T. J.	Seit Kindheit	25	m.	Kleinhirn	l.	nein	—	"	Ruptur der art. carot. internae	Z. f. O. Bd. 17, S. 286	Narbe eines alten Hirnabszesses
560	Tchekan, W. M.	akut	35	m.	Schläfenl.	l.	ja	Schädel	Heilg.		Chirurgia-Moskau 1900 A. f. O. Bd. 51, S. 56	Trauma vor ein u. einhalb Jahren
561	Terillon	chronisch	46	m.	"	r.	"	"	"		Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris 1893, Bd. 19 Z. f. O. Bd. 34, S. 160	
562	Ter Kuile	—	15	w.	"	l.	"	Operation	"		Niederl. Ges. f. Hals, Nase etc. 1903 M. f. O. 1903, S. 73	
563	Tenzer IX	chronisch	23	w.	"	l.	"	Warzenf. Sch.	Tod	Pachymening.	A. f. O. Bd. 63, S. 36	Charité Berlin Fall 3 bei Okada; Fälle 11, 14, 15, 16, 19, 67 bei Müller beschrieben
564	" XVII	"	22	m.	Kleinhirn	r.	"	"	"	Sinusthromb.	Ebenda S. 38	
565	" XXI	"	39	m.	Schläfen- u. Hinter-hauptl.	l.	"	"	"		Ebenda S. 40	
566	" XXII	"	30	m.	Kleinhirn	l.	nein	—	"	Phtisis Arachnitis	Ebenda	
567	" XXIII	"	25	m.	"	l.	ja	Schädel	"	Pachymening.	Ebenda	
568	" XXVIII	"	14	w.	Schläfenl	r.		Warzenf. Sch.	"	Meningitis	Ebenda S. 41	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
569	Tenzer XXX	chronisch	22	w.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenforts. Schädel	Tod		A. f. O. Bd. 63, S. 42	Charité Berlin (569–579)
570	" XXXI	chronisch beiderseits	30	m.	"	"	"	"	"	Sinusthromb.	Ebenda	
571	" XXXV	"	47	"	"	"	"	"	"	Meningitis	Ebenda	
572	" XL	chronisch	40	"	"	r.	"	"	"	Pachymening.	Ebenda S. 45	
573	" XLI	—	50	w.	"	l.	"	"	Heilg.	—	Ebenda	
574	" XLII	chronisch beiderseits	$9^1/_2$	"	"	"	"	"	"	Meningitis	Ebenda	
575	" LI	chronisch	25	m.	"	"	"	"	"	Extraduraler Abszeß	Ebenda S. 49	
576	" LXI	"	27	"	Kleinhirn	r.	"	"	"	Pachymening.	Ebenda S. 50	
577	" LXVI	"	13	w.	Schläfenl.	l,	"	"	"	—	Ebenda S. 52	
578	" LXVIII	"	25	m.	"	"	"	"	Tod	Meningitis	Ebenda	
579	" LXX	"	13	w.	Kleinhirn	r.	"	"	Heilg.	—	Ebenda S. 54	
580	Thigpen	"	19	m.	Schläfenl.	l.	"	"	Tod	Extraduraler Abszeß	Z. f. O. Bd. 32, S. 167 A. f. O. Bd. 46, S. 134	Zweit. Abszeß b. d. Autopsie gefund.
581	Tilley	"	9	w.	"	"	"	Warzenforts.	Heilg.		The Journ. of Lar. etc. Januar 1899 M. f. O. 1901, S. 32	
582	Thomas	"	—	m.	Kleinhirn	r.	"	"	Tod		Lancet Mai 1895 S. 1249	
583	" III	—	—	—	Schläfenl.	l.	nein	—	"	Pachymening.	A. f. O. Bd. 17, S. 142	
584	Tomassi, J.	akut	61	w.	"	l.	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.		La presse oto-lar. belge 1905, Nr. 3	
585	"	chronisch	15	m.	"	"	"	Operation	"		Ebenda	

586	Treitel	„	22	m.	Schläfenl.- u. Hinter-hauptlapp.	r.	nein	—	Tod	Pyämie	Z. f. O. Bd. 27, S. 26 A. f. O. Bd. 39, S. 309	Zwei Abszesse. Im Hinterhauptlappen mehrere kleine Abszesse
587	Tretrôp	„	18	m.	Kleinhirn	r.	ja	Warzenforts.	„		La presse oto-lar. belge 1904 S. 219 A. f. O. Bd. 63, S. 290	Zwei Abszesse
588	v. Tröltsch	7 Jahre	37	m.	„	l.	nein	—	„	Pachymeningitis	Gesammelte Beiträge zur path. Anat. des Ohres S. 106	
589	„	15 Jahre	53	m.	Schläfenl.	l.	„	—	„	Meningitis	Ebenda S. 118	Zwei Abszesse
509	„	6 Jahre	30	m.	„	r.	„	—	„	Meningitis Sinusthromb.	Ebenda S. 123	
591	„	—	24	m.	„	l.	„	—	„	Meningitis	Ebenda S. 129	
592	„	10 Jahre	20	w.	Schläfenl. Kleinhirn	„	„	—	„	Pachymeningitis	Ebenda S. 134	Zwei Abszesse Abszeß akut
593	Truckenbrod (Schede)	chronisch	28	m.	Schläfenl.	„	ja	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Extraduraler Abszeß	Z. f. O. Bd. 15, S. 186 A. f. O. Bd. 23, S. 188	
594	Truckenbrod	akut	54	m.	„	„	„	Warzenforts.	„		Ebenda Bd. 22, S. 212	
595	Truckenbrod (Sick)	„	29	m.	„	„	„	Warzenforts. Schädel	Tod	Meningo-Encephalitis	Ebenda S. 222	
596	Truckenbrod	„	25	m.	Kleinhirn	„	„	Schädel	„		Ebenda S. 228	D. Abszess wurde im Grosshirn ges.
597	Tuffier et Tucker	chronisch	38	m.	Hemisph.	„	„	Warzenforts. Schädel 2 mal	„	Extraduraler Abszess Sinusthromb.	Bullet. de la Soc. anat. de Paris 1894, S. 245 Ann. des mal. de lor. etc. 1894 S. 1047	Drei Abszesse Pyämie?
598	Uchermann I	chronisch beiderseits	22	m.	Schläfenl.	„	„	Warzenforts. Schädel	„	Sinusthromb.	Z. f. O. Bd. 46, S. 307	Der Abszeß wurde b. d. Autopsie gef.
599	„ II	chronisch	9	m.	Schläfenl.- u. Hinter-hauptlapp.	„	„	Warzenforts.	„	—	Ebenda S. 310	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
600	Uchermann IV	chronisch 3 Jahre	20	w.	Schläfenl.	l.	ja	Warzenforts.	Tod	Extraduraler Abszeß	Ebenda S 312	
601	" V	" 7 Jahre	25	"	" Kleinhirn	"	"	Warzenforts. Schädel einigemal	"	—	Ebenda S. 313	Mehrere Abszesse im link. Schläfenl.
602	" VI	chronisch	29	m.	Schläfenl.	r.	"	Warzenforts.	"	—	Ebenda S. 316	Der Abszess w. b. d. Autopsie gef.
603	" VII	"	$11^3/_4$	"	Kleinhirn	"	"	Warzenforts. Schädel	"	Extraduraler Abszeß Sinusthromb.	Ebenda S. 318	Im rechten Kleinhirn drei Abszeßhöhlen
604	" VIII	" beiderseits	17	"	Schläfenl.	"	"	Warzenforts.	Heilg.		Ebenda S. 320	
605	" IX (Heidenreich)	chronisch	17	"	"	l.	"	"	"		Ebenda S. 322	
606	" X	akut beiders.	48	"	"	r.	"	"	"		Ebenda S. 324	
607	" XI	—	10	"	"	"	"	"	Tod		Ebenda S. 326	Taubstummes Subjekt
608	Urbantschitsch, N.	akut	31	"	"	l.	"	Warzenforts.	"	Extraduraler Abszeß Encephalitis	M. f. O. 1905, S. 67	
609	Viollet, P.	chronisch	—	"	Kleinhirn	"	"	"	"		Bullet. de la Soc. anat. de Paris, Avril 1897 Ann. des mal. de l'or. etc. 1898, II, S. 474	
610	Verco and Stirling	" beiderseits	29	"	Schläfenl.	"	"	Schädel	"		Intern. med. Congr. of Australasia 1889, S 280, zit. bei Broca S. 332	

611	Vohsen Horbordt	chronisch.	14	m.	Kleinhirn	—	ja	Operation 4 mal	Tod	Sinusthromb. Pyämie	Ber. des 10. internat. med. Kongr., Berlin A. f. O. Bd. 31, S. 287	Metastatische Abszesse im Großhirn
612	Voltolini	subakut	18	w.	Schläfenl.	l.	nein	—	"	Meningitis	M. f. O. 1887, S. 2	
613	Voss	chronisch beiderseits	21	"	Hirnabsz.	—	ja	Warzenforts.	Heilg.		zit. bei Körner S. 187	
614	" VII	chronisch	39	"	Kleinhirn	l.	"	"	Tod	Leptomening. Sinusthromb.	A. f. O. Bd. 58, S. 302	
615	" VIII	"	40	m.	Schläfenl.	r.	"	"	"	Leptomening.	Ebenda S. 303	
616	" IX	"	50	"	"	l.	"	Schädel	Heilg.		Ebenda	
617	"	" 10 Jahre	31	"	Kleinhirn	r.	"	Warzenforts. Schädel	"	Sinusthromb.	Z. f. O. Bd. 42, S. 254 A. f. O. Bd. 60, S. 321	
618	" I	akut	42	"	Schläfenl.	l.	"	Warzenforts.	Tod	Extraduraler Abszeß	Ebenda Bd. 44, S. 175 Ebenda Bd. 61, S. 303	Trauma
619	" II	chronisch	14	"	"	r.	"	Warzenforts. Schädel	Heilg.		Ebenda Ebenda	
620	Vouzelle	akut	26	"	"	—	"	Operation 2 mal	Tod		Bullet. de la Soc. anat. de Paris, Avril 1897 Ann. des mal. de l'or. etc. 1898, II, S. 258	
621	Walker Secher	—	14	"	Kleinhirn	l.	"	Operation	Heilg.		Br. med. Journ. 1896, November Z. f. O. Bd. 30, S. 161	
622	Weir, J. C.	chronisch	26	"	Schläfenl.	r.	"	Warzenforts. Schädel	"		Ebenda 1890, S. 1296, zit. bei Broca S. 330	
623	Wagget	"	26	"	Kleinhirn	r.	"	"	"		Br. med. assoc. 1899 A. f. O. Bd. 48, S 93	
624	Wendt	—	—	—	Kleinhirn	—	nein	—	Tod		A. f. O. Bd. 11, S. 572	
625	" I	—	—	—	Schläfenl.	r.	"	—	"		A. d. Ohrhlk. 1870	
626	" III	—	—	—	"	l.	"	—	"		A. f. O. Bd. 3, S. 168	
627	" IV	—	—	—	Kleinhirn	r.	"	—	"		Ebenda	

Nummer	Name	Charakter des Ohrenleidens	Alter	Geschlecht	Lokalisation des Abszesses	links oder rechts		Operation	Ergebnis	Komplikationen	Quellenangabe	Bemerkungen
628	Willis Chalmers Norton	akut	8	Kind	Schläfenl.	—	ja	Operation	Heilg.		Br. med. Journ. 1897, I, S. 330 Z. f. O. Bd. 31, S. 165	
629	Wilson H. Douglas	3 Jahre	22	m.	„	r.	„	Warzenforts.	Tod	Leptomening.	Z. f. O. Bd. 45, S. 284	
630	Wegeler(Trendelenburg)	chronisch	18	w.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts. Schädel	„		Dissertation, Bonn 1892	
631	Wilson	—	—	—	Kleinhirn	r.	nein	—	„		Transact. of the amer. ot. Soc, IV, 1889 A. f. O. Bd. 30, S. 300	
632	Winter and Deansley	—	—	—	Kleinhirn	—	ja	Operation	Heilg.		Lancet 1894, II, S. 1338	
633	Wintermantel (Manasse)	chronisch	6	w.	Schläfenl.	l.	„	Warzenforts.	Tod	Meningitis cerebro-spinal.	Z. f. O. Bd. 33, S. 24 A. f. O. Bd. 49, S. 299	Der Tod erfolgte zwei und einhalb Mon. n. d. Oper.
634	Woods (Macewen)	„	28	m.	„	l.	„	Warzenforts. Schädel	Heilg.	Extrad.Abszeß Sinusthromb.	Amer. med. surg. bulletin 1898	
635	Woodward Md.Burtington	„	14	m.	Kleinhirn	l.	„	Warzenforts.	Tod	Pachymening.	Z. f. O. Bd. 29, S. 373 A. f. O. Bd. 42, S. 305	Der Abszess wurde bei der Autopsie gefunden
636	Wolferr	akut	3	m.	Schläfenl.	l.	„	„	Heilg.	—	Petersb. m. W. 1904, Nr. 1 Z. f. O. Bd. 46, S. 173	
637	Workmann	—	18	m.	„	—	„	Schädel	„	—	Glasg. med. journ. 1887 S. 131, zit. bei Broca S. 342	
638	Wolff I (Manasse)	—	—	—	Kleinhirn				Tod	—	Dissertation, Straßb. 1897	

639	Zarnicko	akut	—	—	Hinter-hauptlapp.	r.	„	Warzenforts. Schädel	„	—	Annal. des mal. de l'or. etc. 1892, S. 922	
640	Zaufal	1 Jahr	—	—	Schläfenl.	r.	„	Schädel	Tod	Extraduraler Abszeß	Prag. med. W. 1893, Nr. 50 A. f. O. Bd. 39, S. 179	
641	„	—	—	—	Kleinhirn	—	ja	„	„		Prag. deutsche med. Ges. 1893	Der Abszeß wurde im Großhirn gesucht
642	Zaufal-Pick II	akut	25	w.	Schläfenl.	l.	„	„	Heilg.	—	Prag med. W. 1896, Nr. 5 A. f. O. Bd. 50, S. 292	
643	Zeller I	„	$2^1/_2$	—	„	r.	„	Auskratzen des Warzenf. Warzenforts.	Tod	Extraduraler Abszeß	B. K. W. 1895, S. 923 A. f. O. Bd. 50, S. 61	
444	„ II	chronisch	13	m.	„	l.	nein	—	„	—	Ebenda Ebenda	
645	„ III	12 Jahre	22	w.	„	r.	ja	Schädel	„	Leptomening.	Ebenda Ebenda S. 62	Dem Kranken wurde schon vor längerer Zeit von Prof. Körte der Schädel eröffnet
646	Zia Noury	chronisch	20	m.	„	l.	„	Warzenforts.	„		VII. Congrès internat. d'otol. 1904, S. 661	

Tafel II.

Nicht näher mir bekannte Literatur der otitischen Hirnabszesse.

a) Großhirnabszesse.

646) Barr, Aural disease, terminating in cerebral abscess. Glasg. med. Journ. 1878. X. p. 198.
Derselbe, Purulent disease of the ear, cerebral abscess, etc. Lancet 1882. II. p. 522.
647) Beer, Entzündung der Hirnhäute; Gehirnabszeß. Oesterr. med.Wochenschr. Wien 1842. S. 31.
648) Bernhuber, Zur Kasuistik des Hirnabszesses. Bayer. Intellig.-Blatt. 1863.
649) Binet, Abcès du cerveau. Rec. des trav. de la Soc. méd. d'observ. Paris 1858.
650) Böke, Abszeß im Gehirn. Nekrose im Warzenfortsatz. Tod. Wiener med. Halle 1864. V. S. 391.
651) Buzzard, Intracranial abscess from diseases of mastoid cells. Brit. med. Journ. 1870.
652) Brieger, Hirnabszeß — spontane Heilung, der Eiter entleerte sich durch eine Fistel im äußeren Gehörgang. Verhandl. deutsch. Naturf. und Ärzte in Wien. Annal. de mal. de l'or. 1895. S. 79.
653) Cahen, Schläfenlappenabszeß. Münch. med.Wochenschr. 1899. S. 1773, cit. bei Körner S. 175.
654) Cheval, Schläfenlappenabszeß – zwei Abszesse —. La presse oto-lar. belge 1904.
655) Cormack, Abscess of the brain, connected with otitis. Month. J. m. sc. London and Edinb. 1845. V. 267.
656) Corrigan, Abscess in the brain. Caries of the petrous bone. Dublin J. m. sc. 1842. XXII. S. 392.
657) Clark, Schläfenlappenabszeß links. Dieses Arch. Bd. V. S. 151.
658) Burnett, Fall von Hirnabszeß. Philadelph. med. and surg. Rep. 21. S. 251. 1869.
659) Breitung, Schläfenlappenabszeß, bei der Autopsie gefunden.
660) Barnick, Schläfenlappenabszeß — Operation — Tod. Dieses Archiv. Bd. XXXVIII. S. 314.
661) Brentano, Schläfenlappenabszeß. Operation. Heilung. Berlin. klin. Wochenschr. 1893. S. 903.
662) Dodge, Schläfenlappenabszeß — Operation — Tod. Intern. J. of Surg. 1891. Bd. IV. S. 84. Broca S. 366.
663) Elsholz, Schläfenlappenabszeß — Tod. Schmidts Jahrb. Bd. LXIV. S. 296. Berlin. med. Zeitung 1848. S. 117.
664) Eulenstein, Schläfenlappenabszeß, akuter Fall. Dieses Archiv. Bd. XXXVII. S. 127.
665) Fränkel, Schläfenlappenabszeß. 3 Fälle. Der erste war mit Meningitis, extraduralem Abszeß und Sinusthrombose kompliziert; der zweite mit Meningitis und einem zweiten Abszeß; der dritte mit Sinusthrombose. Dieses Archiv. Bd. XV. S. 214.
668) Finlay E. Charlos, Gehirnabszeß. 2 Fälle, einer geheilt, der zweite tödlich. Dieses Archiv. Bd. LX. S. 154.
670) Gull, Schläfenlappenabszeß. 3 Fälle, davon zwei rechts, einer links. Ein Fall von Hinterhauptlappenabszeß. Guys Hosp. Rep. Bd. III. S. 261.
673) Gavello, Gehirnabszeß. Dieses Archiv. Bd. LII. S. 251.
675) Gruber, Schläfenlappenabszeß. 2 Fälle, der eine spontane Heilung, im zweiten Tod nach ausgeheilter Mittelohreiterung. Z. d. Ges. der Wien. Ärzte 1860 und Wien. Wochenschr. 1862.
676) Henning, Gehirnabszeß — Otitis interna. Deutsch. Klin. Berlin 1849. Bd. I. S. 6.

677) Holbecke, Disease of ear and abscess of brain. Brit. med. Journ. 1892. I. S. 308.
678) Hunt, Abscess of brain; suppur. ot. Tr. med. soc. N.-Y. 1874. S. 206.
679) Hutton, Schläfenlappenabszeß, chronisch bei einem 16jährigen Mädchen. Dubl. quart. Journ. 1854. S. 441.
680) Heusinger, Schläfenlappen- und Kleinhirnabszeß — Sinusthrombose. Zwei Abszesse. Virch. Arch. 1856. Bd. XI. S. 92.
681) Hinton, Schläfenlappenabszeß — Meningitis. Med. chir. Transact. 1856. Bd. XXXIX. S. 1.
682) Hessler, Schläfenlappenabszeß. Dieses Arch. Bd. XXXI. S. 258.
683) Jones, Schläfenlappenabszeß. Ann. meet. of the Brit. med. Ass. 1898. Dieses Archiv. Bd. XLVI. S. 55.
684) Icard, Abcès du cerveau — ot. purulente. Soc. de sc. med. Lyon 1863. II. S. 113.
685) Kipp II, Schläfenlappenabszeß — rechts — Sinusthrombose. A. of otol. 1879. — Dieses Archiv. Bd. XVI. S. 121.
686) Küpper VI, Schläfenlappenabszeß links. Dies. Arch. 1876. Bd. XI. S. 20.
687) Keefly, Schläfenlappenabszeß. Lancet 1889. II. S. 643.
688) Köber, Hirnabszeß. Med. Zeit. Russl. 1847. IV. S. 75.
689) Leroy, Hirnabszeß. 25jähr. Mann. Extraduraler Abszeß. Soc. anat. 1866.
690) Lees, D. B., Schläfenlappenabszeß. 2 Fälle, Kinder von 6 Jahren und $1^{3}/_{4}$ Jahr. Lancet Mai 1902.
692) Merkens, Schläfenlappenabszeß. 2 Fälle, in beiden Meningitis, einer operiert. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. LIV. S. 70 ff. Dieses Archiv. Bd. LVI. S. 303.
694) Mackenzie, Schläfenlappenabszeß. Operation. Heilung. N. Zealand med. Journ. 1889—1890. Bd. III. S. 150, citiert bei Broca S. 366.
695) Moreno y de la Torre, Schläfenlappenabszeß, Tod. Cron. med. y cirurg. de la Habana 1891, Broca S. 366.
696) Michael, Großhirnabszeß. Ztschr. f. Ohrenh. 1879. Bd. VIII. S. 303.
697) De Moura, Gehirnabszeß, otitis chronica. Escholiaste med. Lisb. 1868. XIX. S. 190 u. 208.
698) Nixon, Schläfenlappenabszeß und Stirnlappen rechts. Zwei Abszesse im Schläfenbein. Dublin Journ of med. sc. 1875. S. 266.
699) Obre, Abscess of the brain. Transact. path. Soc. London 1856—1857. VIII. S. 12.
700) Oppolzer, Hirnabszeß, Otitis interna. Deutsch. Klin. Berl. 1849. I. S. 6.
701) Ogle, Hemisphäre links. Tr. path. Soc. London 1851—1852. S. 241.
702) Poupart, Schläfenlappenabszeß links. Hist. de l'acad. de sc. 1700.
703) Poli, Schläfenlappenabszeß, 2 Fälle. Meningitis — Sinusthrombose. Dieses Archiv. Bd. XLVI. S. 281.
705) de Rossi, Hirnabszesse, 6 Fälle, alle tödlich. Ebenda. Bd. XLVI. S. 281.
711) Routier, Schläfenlappenabszeß. Revue de Chir. 1895. S. 75.
712) Schwarze, Schläfenlappenabszeß 3 Fälle; Schläfenlappen- und Kleinhirnabszeß 1 Fall. Deutsche milit.-ärztl. Zeit. 1890.
715) Steinbrügge, Schläfenlappenabszeß links. Deutsche med.Wochenschr. 1897. S. 41. — M. f. O. 1897. S. 518.
716) Spicer, Großhirnabszeß. Brit. med. Journ. 1886. S. 1171. Juni 19.
717) Tuffier et Auger, Schläfenlappenabszeß, Meningitis — zwei Abszesse. Soc. de Chir. 1889.
718) Thomas, Abscess of the brain resulting from otorrhoea. N.-Y. J. M. 1860. 3. S. VIII. S. 253.
719) Thompson, Cerebralabszeß — Otitis. Med. Times a. Gaz. 1880.
720) Todd, Cerebralabszeß. Caries of temp. bone. Missouri Clin. Rec. St. Louis 1874—1875. I. 21.
721) Toynbee, Abscess of the cerebrum. Tr. pat. Soc. London 1859 bis 1860. XII. S. 2.
722) Truyts, Inkapsulierter Hirnabszeß, konsekutive Otitis (?). Journ. d. sc. med. Louvain 1877. II. S. 540.
723) Ulrich, Hirnabszeß, Caries ossis petrosis. Deutsche Klin. Berlin 1859. XI. S. 351.

724) Wreden, Hirnabszeß — Otitis media. Petersburg. med. Zeitschr. 1868. XIV. S. 291.
725) Wolff, Schläfenlappenabszeß, 4 Fälle. 1 rechts, 1 links. — Hinterhauptlappen 1 Fall. Dissert. Straßburg 1897.

b) Kleinhirnabszesse.

729) Barduzzi, Otorrea sussegita da ascesso del cervello. Sperimentale. Firenze 1878. XLI. S. 380.
730) Bennet, Abscess in the cerebellum, inflam. of the mast. bone. St. George's Hosp. Rep. 1879—80. X, S 171.
731) Derselbe, Abscess of the cerebellum. N.-Y. m. J. 1847. VIII. S. 193.
732) Budd, Abscess of the cerebellum with caries of the petrous bone. Prov. med. and surg. J. London 1851. S. 621.
733) Barling, Kleinhirnabszeß, 2 Fälle. Brit. med. Journ. 1897. S. 1467.
735) Berridge, Kleinhirnabszeß. Lancet 1880. II. S. 376.
736) Borelius, Kleinhirnabszeß. Hygiea 1896. S. 192.
737) Boulangier, Kleinhirnabszeß. Presse med. belge 1877. No. 5.
738) Bradshaw et Bickersteth, Kleinhirnabszeß. Br. med. Journ. 1897. II. S. 465.
739) McBride et Bruce, Kleinhirnabszeß rechts. Journ. of anatom. and physiol. Bd. XIV. — Dieses Archiv. Bd. XVI. S. 288.
740) Brinton, Kleinhirnabszeß links. Tr. of the pathol. Soc. of London. Bd. VI. S. 306, citiert bei Koch.
741) Buchan, G., Kleinhirnabszeß. Glasg. med. Journ. 1889, cit. bei Koch.
742) Cox, Kleinhirnabszeß. Austral. med. Journ. 1889. S. 129, cit. bei Koch.
743) Cayley, Abscess of the cerebellum — caries of the int. ear. Tr. path. Soc. London 1866. XVII. S. 1.
744) van Dommelen, Abcès du cervelet, otorrhoée. Ann. Soc. de med. d'Anvers 1861. XXII. S. 623 u. 626.
745) Davies, Kleinhirnabszeß rechts. Med. Times 1861. I. S. 196.
746) Delsaux, Kleinhirnabszeß links. Soc. belge d'otol. etc. 1904. Juni.
747) Deutscheim, Kleinhirnabszeß rechts. Vierteljahrschr. f. gerichtl. und öffentl. Med. N. F. Bd. XIII. S. 237.
748) Drew, Kleinhirnabszeß. Lancet 1873. I. S. 241.
749) Dupuy, Kleinhirnabszeß rechts. Gaz. med. de Paris 1857. S. 230.
750) Edwards, Kleinhirnabszeß. Glasg. med. Journ. 1864.
751) Fränzel, Kleinhirnabszeß, Caries des linken Gehörorgans. Med. Zeit. Berlin 1833. II. S. 184.
752) Feinberg, Kleinhirnabszeß links. Berl. kl.Wochen. 1869. Nr. 22. S. 221.
753) Field, Kleinhirnabszeß, Lancet 1880. I. S. 876.
754) Gauderou, Kleinhirnabszeß. Ann. de mal. de l'or. etc. 1877. II. 4.
755) Gray, Kleinhirnabszeß rechts. Med. Times 1869. I. S. 223.
756) Gravis, J., Kleinhirnabszeß rechts. Philadelph. medic. and surg. rep. 1872. Januar.
757) Gribbon, Kleinhirnabszeß. Lancet 1878. I. S. 712; der Abszeß barst ins Ohr.
758) Gull, Kleinhirnabszeß. Med. Times 1861. II. S. 349.
759) Gruber, Kleinhirnabszeß. Zeitschr. der k. k. Ges. der Ärzte in Wien 1860. S. 819.
760) Hadden, Kleinhirnabszeß, 2 Fälle. Brit. med. Journ. 1885. I. S. 1088.
762) Hardwick, Kleinhirnabszeß. Medic. Times. 1861. Febr.
763) Hedinger, Kleinhirnabszeß links. Ztschr. f. Ohrenh. Bd. XIV. S. 48.
764) Herpin, Kleinhirnabszeß links. Bullet. de la Soc. anat. de Paris 1875. Dieses Archiv. Bd. X. S. 254.
765) Hinton, Kleinhirnabszeß. Extraduraler Abszeß, Sinusthrombose. Med. chir. Tr. 1856. Bd. XXXIX. S. 1.
766) Hutton u. Wrigth, Kleinhirnabszeß. Lancet, 1888. August.
767) Hamond, Kleinhirnabszeß, 5 Fälle bei Kindern. A. of. pediatr. 1899. Juni.
772) Hutchinson, Kleinhirnabszeß, 4 Fälle, Ohrenfluß. Canstatts Jahresbericht 1861. Bd. III. S. 50.

776) Jackson, Kleinhirnabszeß. Lancet 1873. I. S. 444.
777) Jourdanet, Kleinhirnabszeß, 2 Fälle rechts. Thèse de Lyon 1890 bis 1891, cit. bei Broca S. 333.
779) Kenefick, Kleinhirnabszeß. Boston med. and surg. Journ. 1893. Dieses Archiv. Bd. XLV.
780) Kretschy, Kleinhirnabszeß links. Wien. med. Wochenschr. 1879. Nr. 1.
781) Little, Abscess of cerebellum – disease of petrous bone. Dubl. Jour. of med. sc. 1875. S. 85.
782) Lossen, Kleinhirnabszeß, 10 Fälle; 3 geheilt. 5 operiert, Tod; 2 ohne Operation, Tod. — Beiträge z. klin. Chir. 1903. Bd. XXXIX. Heft 3. — Dieses Archiv. Bd. LX. S. 149.
792) Maunder, Kleinhirnabszeß. Lancet 1873. I. S. 443.
793) Michaelis, Kleinhirnabszeß. Sanitätsbericht der preußischen Armee 1890—92. S. 191.
794) Moos u. Steinbrügge, Kleinhirnabszeß. Ztschr. f. Ohrenh. Bd. X. S. 87.
795) Morre, Kleinhirnabszeß. Ebenda. Bd. IX. S. 175.
796) Parker, Kleinhirnabszeß. Med. Times 1885. II. S. 395.
797) Pitt, Kleinhirnabszeß. Brit. med. Journ. 1890. I. S. 645.
798) Poli IV, Kleinhirnabszeß. A. ital. d'otol. 1898.
799) Politzer. Kleinhirnabszeß. Wiener med. Presse 1892. S. 415
800) Raymond, Kleinhirnabszeß, 2 Fälle. Progrès medical 1881. S. 749.
802) Schwabach, Kleinhirnabszeß. M. f. Ohrenh. 1878 Juli.
803) Sknife, Kleinhirnabszeß. Med. Times, 1861. März.
804) Steinthal, Kleinhirnabszeß. Medic. Correspondenzblatt der Württemberg. etc. 1899. Nr. 8.
805) Stewart, Kleinhirnabszeß. Lancet 1888. August. S. 368.
810) Schwarze, Kleinhirnabszeß, 4 Fälle; 3 rechts, 1 links. Deutsche militär-ärztl. Zeit. 1890.
811) Thompson, Kleinhirnabszeß — Caries of the temporal bone. Lancet 1876. I. S. 241.
812) Thomas André, Kleinhirnabszeß. Le cervelet, Thèse de Paris 1897.
813) Toynbee, Kleinhirnabszeß rechts; 3 Abszesse. Med. Times.
814) Trautmann, Kleinhirnabszeß. Chir. Anat. des Schläfenbeins 1898.
815) Viart, Kleinhirnabszeß. Gaz. méd. de Paris 35. 1874. S. 437.
816) Weil, Kleinhirnabszeß. Betz. Memorabilien 1881. II. S. 95.
817) Wilks, Kleinhirnabszeß. Med. Times 1861. II. S. 349.
818) Wulff, Kleinhirnabszeß. Wratsch 1897. No. 6. Monatsschr. f. Ohrenh. 1897. S. 353.
819) Wolff I, Kleinhirnabszeß. Dissertation. Straßburg 1897.

Erklärungen.

Die Abkürzungen der Literaturquellen, die in diesen Tabellen angegeben sind, bedeuten:

1. Ann. des mal. de l'or. etc. = Annales des maladies de l'oreille etc.
2. Ann. de la Soc. anat. = Annales de la Société anatomique etc.
3. A. f. O. = Archiv für Ohrenheilkunde.
4. A. of Otol. = Archiv of Otology.
5. A. f. Aug. u. Ohrenhk. = Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde.
6. A. ital. di otolog. = Archivio italiano di otologia etc.
7. B. k. W. = Berliner klinische Wochenschrift.
8. Br. med. Journ. = British medical Journal.
9. D. med. W. = Deutsche medicinische Wochenschrift.
10. M. med. W. = Münchener medicinische Wochenschrift.
11. M. f. O. = Monatsschrift für Ohrenheilkunde.

12. Pr. med. W. = Prager medicinische Wochenschrift.
13. Transact. of the amer. ot. soc. = Transactions of the americain otological Society.
14. W. med. W. = Wiener medicinische Wochenschrift.
15. Z. f. O. = Zeitschrift für Ohrenheilkunde.

Literaturverzeichnis

der zur Herstellung dieser Arbeit benutzten Zeitschriften, Werke und Monographien.

Annales des maladies de l'oreilles etc.
Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XVIII bis Bd. LXIV.
Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Jahrgang 1885 bis 1905.
Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. XIV bis Bd. XLVII.
Berliner klinische Wochenschrift, Jahrgang 1874 bis 1905.
Berichte der internationalen otologischen Kongresse (4., 5., 6., 7).
Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie von Dr. Haug, Bd. III.
Traité de chirurgie cérébrale, A. Broca et P. Maubriac. 1896.
Die infektiös-eiterigen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks, von William Macewen. M. D. Deutsche Ausgabe von Dr. P. Rudloff. 1898.
Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter, von Prof. Dr. Otto Körner. 2. und 3. Auflage. 1902.
Der otitische Kleinhirnabszeß, von Dr. Paul Koch. 1897.
Die chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten, von Ernst v. Bergmann. 3. Auflage. 1899.
Des Affections cérébrales consécutives aux lésions non traumatiques du rocher et de l'appareil auditif, Albert Robin. 1883.
Gesammelte Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres usw., von A. v. Tröltsch. 1883.
Das Handbuch der Ohrenheilkunde von Schwartze (1893), die Lehrbücher von Politzer (1901), Gruber (1888) und Jacobson (1902).
Chirurgische Anatomie des Schläfenbeins, von Trautmann. 1898.

Literaturverzeichnis

der im Text erwähnten Autoren und ihrer Arbeiten.

1) Barr, Brit. medical Journal 1887. Bd. I. S. 723.
2) A. Robin, Des affections cérébrales consécutives etc. 1883.
3) Körner, Statistische Beiträge zur Kenntnis des otitischen Hirnabszesses. Dieses Archiv. Bd. XXIX. 1890.
4) l. c.
5) Hessler, Die letalen Folgeerkrankungen bei Ohraffektionen. Handbuch der Ohrenheilkunde von Schwartze. 1893. Bd. II. S. 616.

6) Lucien Piqué et Ch. Ferrier, Contributions à l'étude des abcès intracraniens d'origine otique. Annal. des mal. de l'oreille etc. 1892. No. 12. S. 883.
7) Le Fort et Lehmann, Gazette des hôpitaux. Paris 1892. No. 37, cit. bei Broca S. 319.
8) Körner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns usw. 1902. 3. Aufl.
9) Derselbe l. c.
10) Hammerschlag, Zur Kenntnis des otitischen Hirnabszesses. M. f. O. 1901. Nr. 1.
11) Fr. Röpke, Zur Operation des otitischen Großhirnabszesses usw. Zeitschrift f. Ohrenheilk. 1899.
12) Koch, Der otitische Kleinhirnabszeß. 1897.
13) Hessler l. c.
14) Gruber, referiert in diesem Archiv. Bd. XLII. S. 55.
15) Schwartze, Die chirurgischen Krankheiten des Ohres. 1885. S. 403.
16) Huguenin, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von v. Ziemssen 1876. Bd. XI. S. 661.
17) Körner, Dieses Archiv. Bd. XXVII. 1889. S. 126.
18) Koch, l. c.
19) McBride u. Müller, The diagnosis and treatment of cerebral abscess due to ear disease. Edinbourgh med. Journ. 1887. Bd. XXXII. II. Lebert-Virchows Archiv Bd. X.
20) Th. Heiman, Über letale Ohrerkrankungen. Klin. Vorträge von Haug. Bd. V. S. 73.
21) Grunert, Handbuch der Ohrenheilkunde Schwartze II. S. 849.
22) Th. Heiman, Fünf Fälle von otitischen Hirnabszessen usw. Zeitschrift f. Ohrenheilk. Bd. XXIII.
23) W. Okada, Diagnose und Chirurgie des otogenen Kleinhirnabszesses. Klin. Vorträge von Haug. Bd. III. S. 313.

II.

Aus der Basanow'schen Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an der Kaiserlichen Universität zu Moskau.

Zur Technik und Kasuistik der Bulbusoperation.

Von
Privatdozent Alexander Iwanoff in Moskau.

Die operative Freilegung und Ausräumung des Bulbus venae jugularis — Bulbusoperation — beginnt in den letzten Jahren immer mehr und mehr in den Kreis der Ohrenoperationen einzudringen. Die tiefe Lage des Bulbus auf der Schädelbasis, die technische Schwierigkeit des Zugangs zu demselben und die unmittelbare Nachbarschaft mit so wichtigen Organen wie die Arteria carotis interna, Nervus facialis und Nervus vagus haben die Chirurgen längere Zeit von den Versuchen, diesen Venensack frei zu legen und zu eröffnen, zurückgehalten; manche Chirurgen, wie beispielsweise Jansen, mußten in Ausnahmefällen an den Bulbus herangehen und ihn freilegen. Jedoch war Prof. Grunert der erste, der die Methode der Freilegung und der Eröffnung des Bulbus detailliert ausgearbeitet, die größte Zahl solcher Operationen ausgeführt, die bezüglichen Indikationen aufgestellt und zur Popularisierung derselben beigetragen hat.

Die wesentliche Eigentümlichkeit der von Grunert ausgearbeiteten Methode der Bulbusoperation besteht darin, daß er den äußeren Teil des Foramen jugulare entfernt, wodurch er den in der Knochenmasse der Schädelbasis eingeschlossenen Teil des Bulbus freigelegt und einen kontinuierlichen Weg aus dem Sinus, dem Bulbus und der Vena jugularis selbst herstellt. Zu diesem Zwecke muß man, von der Ohroperationshöhle aus operierend, dem Verlauf des Sinus entsprechend, die Weichteile von der Schädelbasis ablösen, sowie denjenigen Teil der Schädelbasis, der die äußere Wand des Sinus bildet, und die laterale Spange des Foramen jugulare abtragen.

Ende 1904 erschien in der „Zeitschrift für Ohrenheilkunde“ (Bd. 48, H. 3) eine Arbeit von Voss, in der der Autor seine eigene Methode der Freilegung des Bulbus venae jugularis beschreibt. Nach Eröffnung des Processus mastoideus und Freilegung des Sinus sigmoideus fährt dann Voss fort, den Sinus nach unten freizulegen und legt, indem er an den Bulbus herankommt, nicht nur die Seitenwand des Sinus, sondern auch die untere Wand desselben frei, wobei er bestrebt ist, an den tiefsten (niedrigsten) Teil des Sinus heranzukommen. Nachdem er auf diese Weise den Bulbus erreicht hat, sucht Voss durch vorsichtige Sondierung die Größe und Lage des Bulbus zu bestimmen und beginnt, von seiner hinteren Wand in dünnen Schichten die Knochenmassen zu entfernen, die unmittelbar unter dem niedrigsten Teile des Sinus liegen.

Als auf einen Vorzug seines Verfahrens der Grunert'schen Operation gegenüber weist Voss auf den Umstand hin, daß „die Inangriffnahme des Bulbus nicht von außen, d. h. von der Schädelbasis her, sondern von der Warzenfortsatzoperationshöhle aus erfolgt“.

Die hierauf erschienenen polemischen Aufsätze von Prof. Grunert und Dr. Voss (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 49, H. 1—3) haben, ohne etwas wesentlich neues zu geben, die detailliertere Klarlegung der Technik der Operationen, wie sie von den beiden Autoren ausgeführt wird, gefördert.

Ich selbst hatte mehrmals Gelegenheit, den Bulbus venae jugularis freizulegen und zu eröffnen, und ich glaube, daß man diesen Eingriff weit einfacher ausführen kann, als dies von Seiten des Prof. Grunert geschieht. Als ich im Dezember 1903 zum ersten Mal den Bulbus freilegen und eröffnen mußte, bin ich bei der Ausführung der Operation nicht den Angaben Grunert's gefolgt, sondern zum Bulbus auf direktem, anatomischem Wege vorgedrungen; indem ich den Sinus sigmoideus nach und nach nach unten zu freilegte, erreichte ich die Stelle der Mündung desselben in den Bulbus und begann dann den den Bulbus einschließenden Knochen abzunehmen, indem ich die Mündungsstelle des Sinus hauptsächlich von hinten und nach unten erweiterte; als eine genügend weite, in den Bulbus führende Öffnung entstand, wurde in entsprechender Ausdehnung die äußere hintere Hautwand des Bulbus entfernt und aus derselben die Massen des Thrombus leicht extrahiert. Als ich später das bei der Sektion des verstorbenen Patienten gewon-

nene Präparat betrachtete, überzeugte ich mich, daß der Bulbus weit genug eröffnet war, und daß eine Eiterretention in demselben nicht stattfinden konnte.

Als ich im Januar 1904 einen Kranken mit subakuter Mastoiditis operierte, mußte ich, indem ich den erweichten und mit Granulation durchsetzten Knochen entfernte, den Sinus sigmoideus in seiner ganzen Ausdehnung und den unteren hinteren Teil des Bulbus freilegen.

Diese beiden Fälle haben mich belehrt, daß man eine weite Freilegung des Bulbus erzielen kann, ohne nach Grunert zur Entfernung des Teiles des Foramen jugulare, die mit der Gefahr einer Verletzung des N. facialis und der eventuellen Notwendigkeit, den Querfortsatz des ersten Halswirbels zu resezieren, verknüpft ist, greifen zu müssen.

Durch das weitere Studium der topographischen Beziehungen des Sinus sigmoideus zum Bulbus auf trocknen Schläfenbeinen, auf solchen mit Weichteilen und auf Sägeschnitten der Präparate bin ich zu der Überzeugung gelangt, daß es leichter ist, an die hintere Wand des Bulbus von Seiten des Sinus selbst heranzukommen. In denjenigen Fällen, in denen die Fossa jugularis gut entwickelt ist, bildet der Sulcus sigmoideus, an die Fossa jugularis herankommend, ein kleines aufsteigendes Knie, und die Stelle des Übergangs des Sulcus in die Fossa jugularis ist durch einen ziemlich spitzen Kamm gekennzeichnet. Zwischen der hinteren Oberfläche der Fossa jugularis und dem aufsteigenden Knie des Sulcus liegt eine kleine Knochenplatte, die im vertikalen Durchschnitt eine dreieckige Form hat, wobei die Basis des Dreiecks durch den Rand des Foramen jugulare, die Spitze desselben durch den soeben erwähnten spitzen Kamm gebildet ist. Nach Entfernung dieser kleinen Knochenplatte wird eben ein Zugang zu der hinteren Oberfläche des Bulbus geschaffen. An der Leiche oder bei der Operation am Kranken wird dies folgendermaßen erreicht: Man legt den Sinus nach unten zu bis zur Stelle des Übergangs desselben in den Bulbus frei und hebt, an den Bulbus herankommend, den Sinus etwas hoch. Hierauf entfernt man die äußere Wand des Sinus, wobei eine runde Öffnung entsteht, die zum Bulbus führt; diese Öffnung wird nach unten zu durch Entfernung der Knochenmasse, die zwischen dem aufsteigenden Teile des Sinus und dem Bulbus liegt, erweitert. Wenn der auf diese Weise geschaffene Zugang zum Bulbus sich als unzureichend erweist,

so erweitert man die Öffnung nach vorn zu, indem man den Knochen vom Teile der äußeren Bulbuswand entfernt.

Die geschilderte Methode der Bulbuseröffnung ist meiner Meinung nach die einfachste, natürlichste, und mit den geringsten technischen Schwierigkeiten verknüpft. Der Nervus facialis bleibt dabei weit genug nach vorn liegen, sodaß eine Verletzung desselben leicht vermieden werden kann.

Die Ende 1904 erschienene Arbeit von Voss, der seine Technik der Bulbuseröffnung empfiehlt, die sich im großen und ganzen von der von mir ausgearbeiteten Technik wenig unterscheidet, hat mich von der Zweckmäßigkeit der von mir angewendeten Manipulationen überzeugt.

Voss legt gleichfalls die hintere Wand des Bulbus frei, macht es aber in der Weise, daß er, nachdem er an die tiefste Stelle des Sinus herangekommen ist, die unmittelbar höher liegenden Knochenteile zu entfernen beginnt, die eben die hintere Wand der Fossa jugularis bilden, d. h. er entfernt die oben geschilderte dreieckige Knochenplatte von unten und nicht, wie ich, von oben.

Voss führt seine Operation aus, ohne die Spitze des Warzenfortsatzes zu entfernen, ich dagegen entferne sie immer und meine, daß dadurch die Ausführung der Operation in hohem Maße erleichtert und beschleunigt wird.

Wenn man die Methode der Eröffnung des Bulbus von der hinteren Oberfläche desselben aus mit derjenigen von Grunert vergleicht, bei der die laterale Außenwand entfernt und eine kontinuierliche, nach außen offene Rinne in Form eines Halbringes aus dem Sinus, Bulbus und der Vena jugularis gebildet wird, so steht bei oberflächlicher Betrachtung die Methode von Voss derjenigen von Grunert nach, da bei der ersteren eine nach außen offene Rinne nicht entsteht. Wenn man aber in Betracht zieht, daß der Zweck der ganzen Operation die Entfernung des Thrombus aus dem Bulbus und die Beseitigung der Möglichkeit einer Sekretretention in demselben ist, so muß man zugeben, daß dieser Zweck auch bei der Eröffnung des Bulbus nach Voss vollkommen erreicht wird, und daß der oben erwähnte Übelstand unwesentlich ist.

Man muß somit meiner Meinung nach zwei Arten von Bulbusoperation unterscheiden: 1) die einfache Bulbusoperation, bei der man den Bulbus von der Warzenfortsatzoperationshöhle aus in Verfolgung des Sinus sigmoideus bis an sein zentrales

Ende aufsucht und freilegt; so haben wahrscheinlich Jansen und Hirschberg operiert, so operiert auch Voss; 2) die Bulbusoperation nach Prof. Grunert, bei der man die ganze laterale Spange des Foramen jugulare entfernt und eine einzige, aus Sinus, Bulbus und Jugularis interna bestehende Halbrinne bildet. Jede von diesen beiden Operationen muß ihre spezielle Indikation haben. Wenn das klinische Bild einer otitischen Pyämie das Vorhandensein einer Sinusthrombose vermuten läßt, der objektive Befund aber zeigt, daß der Prozeß die Vena jugularis noch nicht ergriffen hat (Fehlen von Schmerz bei Druck im Verlaufe der Vene), so wird die übliche Sinusoperation vorgenommen; wenn es sich aber herausstellt, daß die Mißfärbung oder die Thrombose des Sinus weiter auf den Bulbus übergreift, so muß man die einfache Bulbusoperation vornehmen; wenn aber der weitere Verlauf ergibt, daß die pyämischen Erscheinungen nicht aufhören, und aus dem Bulbus (Vena jugularis) Eiter abgeht, so muß man nach vorangehender Unterbindung der Vena die Bulbusoperation nach Grunert vornehmen. Wenn aber der Kranke in die Klinik mit Erscheinungen von Pyämie und Anzeichen von Thrombose der Vena jugularis (Vorhandensein eines Stranges an Stelle der Vene, Schmerzhaftigkeit bei Druck, Ödem dieser Gegend) aufgenommen wird, so muß man sofort zur Operation nach Grunert schreiten.

Ich selbst habe bis jetzt im ganzen 9 Bulbusoperationen ausgeführt. 7 Fälle sind in meiner Arbeit (Chirurgija, 1905, No. 103) beschrieben. In 2 Fällen wurde der Bulbus nur freigelegt, in 5 Fällen auch eröffnet; in diesen 5 Fällen wurde 4mal die einfache Bulbusoperation und 1mal die Operation nach Grunert ausgeführt.

Nach der Publikation meiner früheren Arbeit hatte ich Gelegenheit, weitere 2 Fälle zu operieren, von denen der eine wegen seiner außerordentlichen Eigenartigkeit einer ausführlicheren Schilderung wert ist.

Archipow, 54 Jahre alt, Bauer, wurde der Klinik am 19. Januar 1905 aus dem Landschaftskrankenhause behufs Trepanation wegen Mastoiditis überwiesen.

Anamnese. Am 2. Oktober 1904 stellte sich im Anschluß an eine Erkältung lanzinierender Schmerz im rechten Ohre ein, nach 8 Tagen verlor der Patient auf diesem Ohre das Gehör, und nach weiteren 3 Wochen stellte sich Ohrenfluß ein, der bis jetzt anhält. Ende Dezember gesellten sich heftige Kopfschmerzen hinzu, die auf die Hinterhaut- und die rechte Scheitelbeingegend beschränkt waren. Im Landschaftskrankenhaus wurden mehrere Male Polypen aus dem rechten Ohr entfernt. Im Jannar 1905 traten Schwellung und Schmerzen am Winkel des Unterkiefers unter dem Gehörgang auf.

Status praesens. Rechtes Ohr: Im Gehörgang sieht man reichliche Mengen geruchlosen Eiters; am Introitus des Meatus auditorius befinden sich zahlreiche Granulationen, die von der unteren Wand des Meatus, und zwar von dessen knorpeligem Teile ausgehen; die Sonde ergibt an dieser Stelle einen Gang, der gerade nach unten verläuft und nicht besonders tief (ca. 1½ cm) ist. Das Trommelfell ist ganz, etwas eingezogen und trübe, jedoch deutlich konturiert. Rötung und narbige Stellen sind am Trommelfell nicht zu sehen.

Umgebung des rechten Ohres. Der Warzenfortsatz ist unverändert, die denselben bedeckende Haut zeigt normales Aussehen. Druck und Perkussion erzeugen keinen Schmerz. Am Halse sieht man unterhalb des Meatus auditorius, dem Fortsatz des Unterkiefers entlang eine geringe Schwellung, die bei Druck schmerzhaft ist. Bei Druck auf diese Schwellung tritt Eiter aus der Fistel des Meatus auditorius nicht hervor.

Gehör. Der Patient hört Flüsterstimme in einer Entfernung von 12 m, gewöhnliche Unterhaltungsstimme in einer Entfernung von über 20 m. Weber rechts, Rinne positiv. Durch die Luft perzipiert der Patient sämtliche Töne, von der Galtonpfeife bis zur Stimmgabel zu 60 Schwingungen. Durch den Knochen perzipiert er Stimmgabel von 2048 bis 100 Schwingungen.

Innere Organe normal. Im Harn weder Eiweiß noch Zucker. Temperatur 37,5.

In Anbetracht des Umstandes, daß das Mittelohr und der Warzenfortsatz bei dem Patienten nach dem Ergebnis der Untersuchung intakt erschienen, wurde der Patient in der Klinik zur Beobachtung belassen, wobei die Vermutung zum Ausdruck kam, daß hier vielleicht Otitis externa furunculosa vorgelegen hat, die eine partielle Nekrose des Knorpels des Meatus auditorius und die Bildung einer Fistel herbeigeführt hat.

Die weiteren Beobachtungen ergaben erstens, daß bei dem Patienten zeitweise Fieber (bis 39,5) und leichte Schüttelfröste auftraten, zweitens daß aus dem Meatus auditorius reichliche Quantitäten Eiter abgingen; dieses Mißverhältnis zwischen der Eitermenge und den geringen Dimensionen der Fistel sprach dafür, daß der Eiter nicht aus dem mutmaßlichen nekrotisierten Teile des Knorpels des Meatus auditorius herkommt, sondern aus einer tieferen Stelle herkommen muß. Die Schwellung unterhalb des Meatus auditorius nahm zu, jedoch konnte bei Druck auf diese Schwellung auch nicht ein einziges Mal Eiterabgang aus der Fistel wahrgenommen werden. Der Processus mastoideus und das Trommelfell behielten ununterbrochen normales Aussehen.

Da passierte es einmal nachts, daß der Patient zufällig auf den Hals drückte und wahrnahm, daß aus dem Ohre plötzlich Eiter in reichlicher Menge zu fließen begann. Die Untersuchung ergab, daß bei starkem Druck auf eine beschränkte Fläche der hinteren Hälfte des Halses aus dem Gehörgang reichliche Eitermengen abgingen. Trotzdem war weder Schwellung noch Schmerzhaftigkeit an dieser Stelle des Halses wahrzunehmen. Desgleichen waren die Bewegungen des Halses vollständig frei.

Von den subjektiven Symptomen wären noch heftige Schmerzen in der rechten Scheitelbeingegend hervorzuheben.

Operation am 2. Februar. Die Aufmeißelung des Warzenfortsatzes in der Richtung zum Antrum ergab, daß der Knochen zellenarm, aber normal ist und nicht einmal eine Spur von Granulation aufweist. Das Antrum wurde nicht eröffnet. Bei der Aufmeißelung fand man einen sehr dünnen Fistelgang, der zu der Spitze des Processus mastoideus verlief und mit Granulationen ausgefüllt war; bald aber verlor sich der Gang. Als der Sinus sigmoideus freigelegt wurde, trat eine geringe Quantität Eiter entgegen, die Sinuswand war mißfarben und wies spärliche Granulationen auf. Oben zeigte sich normale Färbung des Sinus sigmoideus an der Stelle des Übergangs desselben in den Sinus transversus; nach unten zu wurde der Sinus bis zum Bulbus venae jugularis freigelegt. Die Probe-Inzision des Sinus förderte flüßiges Blut zutage.

Dann wurde am Halse an derjenigen Stelle, wo bei Druck aus dem Gehörgang Eiter hervortrat, da man an dieser Stelle das Vorhandensein einer Eitersenkung vermutete, eine Inzision gemacht, die Muskeln tief bis zur Wirbelsäule auseinander gedrängt, aber kein Eiter gefunden.

3. Februar. Temperatur 37,2 — 37,8. Kopfschmerzen geringer. Im Gehörgang Eiter nicht vorhanden.

4. Februar. Temperatur 37,0 — 37,5. Beim Verbandwechsel ergab sich, daß aus dem Bulbus Eiter abgeht.

5. Februar. Temperatur 37,3 — 37,7.

6. Februar. Einfache Bulbusoperation. Entfernung der Spitze des Warzenfortsatzes. Indem man die Stelle des Übergangs des Sinus in den Bulbus durch Entfernung des Knochens Schicht für Schicht in der Richtung von oben nach unten erweiterte, wurde die hintere Wand des Bulbus freigelegt. Dieselbe war mißfarben, bei der Betastung mit der Sonde jedoch weich Da pyämische Erscheinungen fehlten, wurde aus Befürchtung, eine Infektion zu erzeugen, von der Vornahme einer Probe-Inzision Abstand genommen.

7. Februar. Temperatur 37,0 — 37,3. Die Kopfschmerzen sind vollständig verschwunden.

8. Februar. Temperatur 36,7 — 37,2. Aus dem unteren Winkel der Wunde zwischen der Wand des Bulbus und der übrig gebliebenen lateralen Platte des Foramen jugulare geht Eiter ab.

10. Februar. Temperatur 37,1 — 37,7. Im unteren Winkel der Wunde befindet sich ziemlich viel Eiter. Bei Druck auf den Hals der Vena jugularis entlang geht aus der Spalte zwischen der Wand des Bulbus und der Seitenlamelle des Foramen jugulare Eiter in reichlicher Quantität ab.

12. Februar. Operation nach Grunert. Die Operationswunde wurde durch Fortführung der Knocheninzision nach unten zu, dem vorderen Rande des M. sterno-cleido-mastoideus entlang vergrößert. Auf stumpfem Wege wurde das obere Ende des M. sterno-cleido-mastoideus und des M. biventer abgelöst und stark nach hinten gezogen. Es wurden von der Schädelbasis die Weichteile abgelöst, die der lateralen Knochenspange des Foramen jugulare anliegen Mit der Jansen'schen Zange wurde die gesamte Knochenspange teilweise, in kleinen Stücken abgetragen und der obere Teil der Vena jugularis freigelegt, deren Wand mißfarben war. Auf stumpfem Wege wurde dann die Vena jugularis noch weiter nach unten in einer Ausdehnung von 1 - 2 cm freigelegt, wo wieder normale Färbung der Venenwand entgegentrat. Auf diese Weise wurde eine kontinuierliche, nach außen offene Rinne aus dem Sinus, Bulbus und dem oberen Teile der Vena jugularis geschaffen. Tamponade.

13. Februar. Temperatur 36,5 — 37,2.

14. Februar. Die Wunde ist trocken. Der Sinus und der Bulbus bedecken sich mit gesunden Granulationen.

Im weiteren Verlauf sah man Eiter in der Wunde nicht mehr. Die Heilung der Wunde ging normal von statten.

Epikrise. Der vorstehende Fall ist sowohl hinsichtlich seiner Aetiologie, wie auch der Lokalisation des Krankheitsprozeßes exklusiv und hat infolgedessen keine geringen Schwierigkeiten für die Stellung einer genauen Diagnose verursacht. Die Ausfüllung des Gehörgangs mit massenhaften Granulationen, der reichliche Eiterabgang aus demselben, der Schmerz hinter dem Ohre, gaben genügende Veranlassung, den Patienten der Klinik behufs Trepanation des Processus mastoideus zu überweisen;

jedoch ergab die aufmerksamere Untersuchung, daß die Granulationen von der unteren Wand des Knorpelteiles des äußeren Gehörgangs, wo sich ein sehr dünner Fistelgang befindet, ausgehen, daß das Trommelfell normal, das Gehör nicht herabgesetzt ist, der Processus mastoideus keine sichtbaren Veränderungen aufweist und der Schmerz, sowie die Schwellung unterhalb des Gehörgangs hinter dem Unterkiefer lokalisiert sind. Die große Eiterquantität, die in 24 Stunden abging, und der zufällig klar gewordene reichliche Eiterfluß bei Druck auf eine weit vom Gehörgang liegende Gegend, nämlich auf die hintere Hälfte des Halses, zwangen, die ursprüngliche Annahme einer Otitis externa mit partieller Nekrose des Knorpels fallen zu lassen und eine andere Annahme, nämlich die Annahme eines tieferliegenden Senkungsabszesses, der sich in wunderlicher Weise eine Bahn nach dem Gehörgang gebrochen hatte, zum Ausdruck zu bringen. Nach dem Ergebnis der Operation mußte aber auch diese Annahme fallen gelassen werden, denn man fand keinen Senkungsabszeß, während ganz unerwartet bei normalem Aussehen des Knochens des Warzenfortsatzes eine Eitersammlung der Wandung des Sinus sigmoidus entlang gefunden wurde, die dem Gefäßwege entlang gleichsam an einem Drainrohr sich weiter auf den Bulbus und auf die Vena jugularis selbst senkte; außerdem fand man bei der Operation inmitten gesunden Knochens einen dünnen Gang, der mit Granulationen ausgefüllt war; seine Richtung, sowie seinen Ausgangs- und Endpunkt zu finden, gelang nicht.

Es erhellt somit, daß die Krankheit augenscheinlich mit einer Otitis media begonnen hat, worauf die früher vorhanden gewesenen lanzinierenden Schmerzen und Taubheit hinweisen. Jedoch kam es damals zur Eiterung und Perforation des Trommelfells nicht; die Infektion durch den Processus mastoideus ging wahrscheinlich auf dem Wege der Blutgefässe (Fistelgang) auf die Wand des Sinus über, es bildete sich hier ein Abszeß, und der Eiter senkte sich, dem Gesetze der Schwere folgend, nach unten, die Vene von der Knochenwand ablösend, und erreichte schließlich den oberen Teil der Vena jugularis. Auf der Schädelbasis hatte sich somit in den Weichteilen um das Foramen jugulare herum eine Eiteransammlung gebildet, welche sich hinter der Parotis nach dem Knorpelteil des Gehörgangs und durch die Incisura Santorini nach außen, nach dem Gehörgang selbst einen Weg gebahnt hatte.

Als eine weitere Eigentümlichkeit des vorstehenden Falles erscheint noch das Fehlen von Thrombose des Sinus und von Pyämie, trotzdem die Wandungen des Sinus längere Zeit in Berührung mit dem Eiter gewesen sind. Dieser Fall ist außerdem vorläufig der einzige, in dem die Grunert'sche Operation nur zur Freilegung der Blutbahn, folglich ohne vorangehende Venenunterbindung, ausgeführt wurde. — In dem zweiten Falle habe ich wegen Sinus-Bulbus-Thrombose, die sich bei einem 54jährigen Manne im Anschluß an eine Otitis media acuta entwickelt hatte, mit günstigem Erfolg die typische einfache Bulbusoperation ausgeführt.

III.

Aus der Privatklinik und Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke des Prof. Gerber-Königsberg.

Bericht über die otologische Abteilung im Jahre 1904.

Von

Dr. **Martin Magnus**, II. Assistent.

Im Jahre 1904 wurden an der Poliklinik 4530 Patienten behandelt. Hierbei sind die Fälle aus Prof. Gerbers Privatpraxis mitgezählt, die in der Klinik einer Operation in Narkose unterzogen wurden. Überwiesen wurden uns

	412 Fälle von den Kgl. Kliniken
	289 Fälle von Kollegen
In Summa	701 Fälle

Bei den uns zur Untersuchung geschickten Fällen wurden 106 mal normale Verhältnisse konstatiert. Unsererseits wurden 159 Fälle anderen Kliniken, resp. Kollegen überwiesen.

Während der ersten Hälfte des Berichtsjahres waren die Herren Dr. Sokolowsky und Dr. Schimmelpfennig als I. und II. Assistent tätig, weiterhin Dr. Cohn und Dr. Magnus, und da sich die Schaffung einer weiteren Stelle der großen Frequenz wegen als nötig erwies, Dr. Szielasko als III. Assistent.

Aus der Klinik und Poliklinik sind seit dem letzten Berichtsjahr (1902) folgende Arbeiten publiziert worden:

Gerber, Über Labyrinthnekrose. Dieses Archiv. 1903.
— Zur Diagnose des Skleroms usw. Archiv f. Laryng. 1903.
— Rhinogener Hirnabszeß. Ebenda. 1903.
— Handatlas der Operationen am Schläfenbein. Wiesbaden, Bergmann. 1903.
— Ausbleiben des Knochenersatzes usw. Dieses Archiv. 1903.
— Die rhinoskopische Diagnose und Behandlung der Kiefercysten. Archiv f. Laryng. 1904.
— Prinzipien der Kieferbehandlung. Ebenda. 1904.
— Über Wandveränderungen bei Eiterungen in starrwandigen Knochenhöhlen. Deutsche med. Wochenschr. 1904.

Gerber. Das Sklerom in den russischen und deutsch. Grenzgebieten usw. Volkmanns Sammlung. 1905.
— Die bakteriologische und klinische Diagnose bei der fibrinösen Entzündung usw. Berliner klin. Wochenschr. 1905.
— Encephalitis et Otitis grippalis acuta. Dieses Archiv. 1905.
Sokolowski, Über die Beziehungen der Pharyngitis granulosa zur Tuberkulose. Archiv f. Laryng. 1904.
— Larynxtuberkulose und Gravidität. 1904.
— Zur Diagnose und Operabilität der otogenen Meningitis. Dieses Archiv. 1904.
Cohn, Über angeborene Choanalatresie. Monatsschr. f. Ohrenh. 1904.
Schimmelpfennig, Über Blutgeschwülste in den oberen Luftwegen. Inaug.-Dissert. Königsberg 1904.
Klein, Über die Operationsmethoden bei Stirnhöhlenentzündungen. Inaug.-Dissert. Königsberg 1905.
Magnus, Über angeborene, gutartige, intranasale Neubildungen. Archiv f. Laryng. 1905.

Es wurden konstatiert Krankheiten:

1. des Ohres	2027	gegen	1761	des letzten Berichtsjahres
2. der Nase und des Nasenrachenraumes	2515	=	1733	= = =
3. der Mund- und Rachenhöhle	1881	=	1322	= = =
4. des Kehlkopfs u. äußeren Halses	444	=	336	= = =
In Summa	6867	Affektionen.		

Operationen wurden ausgeführt:

1. des Ohres	301	gegen	300	des letzten Berichtsjahres
2. der Nase	741	=	563	= = =
3. der Nebenhöhlen	56	=	49	= = =
4. der Mund- und Rachenhöhle	352	=	244	= = =
5. des Kehlkopfs u. d. äußer. Halses	45	=	36	= = =
Zahnextraktionen	733	=	734	= = =
Narkosen wurden gemacht	464	=	329	= = =

Über die Beobachtungen aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie wird an anderer Stelle[1]) referiert werden, hier soll nur der Bericht über die otologische Abteilung folgen.

1) Krankheitstabelle.

I. Ohrmuschel und Umgebung.

Eczem	51
Furunkel	3
Congelatio	1
Perichondritis	2
Fistula auris congenita	4
Parotitis	5
Adenitis periauricularis	9
Angioma	1
Senkungsabszesse	4
	Sa. 80
	(Vorjahr 62)

II. Aeußerer Gehörgang.

Ceruminalpfropf 138; doppelseitig 45 =	228
Fremdkörper	12
Eczem	3
Periostitis	13
Haematom	1
Bindegewebige Stenose	2
Otitis externa circumscripta 37; doppelseitig 3 =	43
Otitis externa diffusa 33; doppelseitig 40 =	113
Otitis externa desquamativa	6
	Sa. 421
	(Vorjahr 307)

1) Fränkel's Archiv f. Laryngologie.

III. Trommelfell.

Einziehung (Adenoide) 67; doppelseitig 1 =	69
Myringitis	16
Ruptura traumatica	10
Trommelfellabszeß	1
Kalkinfarkt	3
Sa.	99
(Vorjahr 68)	

IV. Mittelohr.

Fremdkörper in der Pauke	1
Akuter Mittelohrkatarrh 53; doppelseitig 14 =	81
Tubenkatarrh 19; doppels. 5 =	29
Tubenstenose	17
Chronischer trockner Mittelohrkatarrh 36; doppelseitig 8 =	52
Sclerose 56; doppels. 67 =	190
Stapesankylose	1
Otit. med. acuta (non perforativa) 146; doppels. 10 =	166
Otit. med. subacuta 1; doppels. 3 =	7
" " acuta perforativa 136; doppelseitig 11 =	158
" " chronica perforativa 251; doppelseitig 77 =	345
" " chronica perforativa c. polyp.	11
Attic- u. Antrumeiterung	55
Caries d. Gehörknöchelchen	14
Cholesteatom	31
Residum	59
Otalgia e dente car. 20; e caus. variis 15 =	35
Sa.	1252
(Vorjahr 1198)	

V. Schläfenbein.

Akute Mastoiditis	94
Chronische "	17
Caries d. Warzenfortsatzes	4
Sa.	115
(Vorjahr 84)	

VI. Inneres Ohr.

Entotische Geräusche (ohne Befund)	12
Acusticushyperästhesie	1
Altersschwerhörigkeit	1
Akute Labyrinthaffektion	1
Morbus Menière	1
Surdomutitas	2
Sclerose des Labyrinths	3
Labyrinthnekrose	2
Labyrinthfistel	2
Sa.	25
(Vorjahr 30)	

VII. Hirn, Hirnhäute, Blutleiter usw.

Epidural-Abszeß	2
Perisinuöser "	8
Schläfenlappenabszeß	1
Sinusthrombose	7
Bulbusthrombose	4
Pyaemie mit Thrombose	3
" ohne "	2
Otitische Meningitis	3
Facialisparese (otogen)	3
" (nicht otogen)	2
Sa.	35
(Vorjahr 19)	

2) Operationstabelle.

Entfernung von Fremdkörpern	9
Inzision von Furunkeln usw.	39
Parazentesen	121
Wilde'scher Schnitt	1
Operation einer Difformität	1
Fremdkörperoperationen	3
Retroaurikuläre Plastik	2
Senkungsabszeß	1
Eröffnung des Warzenfortsatzes (nach Schwartze)	41
Totalaufmeisselung (1 nach Stacke)	30
Nachoperation akuter Mastoiditiden	10
" chronischer "	8
Freilegung d. Bulbus (n. Grunert)	4
Sinuseröffnung	10
Iugularisunterbindung	7
Labyrintheröffnung	2
Lumbalpunktion	6
Spaltung der Dura	4
Punktion des Kleinhirns	2
Sa.	301
(Vorjahr 300).	

Äußeres Ohr.

Angioma conchae.

Geschwülste des äußeren Ohres gehören in den Statistiken immer zu den Seltenheiten. Wir hatten im Berichtsjahre Gelegenheit einen Fall von Angiom zu untersuchen und die Geschwulst mit dem Galvanocanter zu beseitigen. Die Anamnese und der Status praesens sind kurz folgende:

C. S. 13 J., guter Kräfte- und Ernährungszustand. Im 3. Lebensjahre bemerkten die Eltern am Ohrknorpel vorne über der äußern Gehörgangsöffnung einen kleinen blau-roten Fleck von variabler Größe, der in den beiden letzten Jahren stärker wuchs und Haselnußgröße erreichte. — Am Crus halicis des rechten Ohres befindet sich eine etwa bohnengroße, dunkelblau schimmernde Geschwulst dicht unter der Haut; dieselbe zeigt ganz geringe Fluktuation, läßt sich durch Druck nicht beseitigen oder verschieben. Pulsation fehlt. Sonst ist das Ohr normal.

Fistula auris congenita.

Während wir im letzten Jahresberichte von den von Grunert zusammengestellten 47 Fällen von Fistula auris congenita nur einen, allerdings doppelseitigen, Fall anreihen konnten, haben wir dieses Mal 4 Fälle dieser relativ seltenen Anomalie zu verzeichnen. Genauere Aufzeichnungen darüber stehen mir nicht zur Verfügung. Einmal war die ganze Ohrmuschel rudimentär entwickelt, in den anderen Fällen ließ sich ein Zusammenhang mit sonstigen Hemmungsbildungen nicht nachweisen. Als interessant will ich erwähnen, daß ein hiesiger Arzt einen entsprechenden Fall in seiner Behandlung hat und der betreffende Patient ihm gelegentlich davon Mitteilung gemacht hat, daß seine sieben Brüder die gleiche Anomalie aufzuweisen hätten. Leider konnten die Fälle uns nicht zugängig gemacht werden.

Otitis externa furunculosa mit retroauriculärem Abszeß.

Als Übergang zu den Warzenfortsatzoperationen möchte ich über einen Abszeß nach Otitis externa berichten, welcher eine Mastoiditis mit Abreibung der Ohrmuschel vortäuschte und der Diagnosenstellung große Schwierigkeiten bereitete:

S. W., 30 Jahre alt, seit 9 Jahren Nierenentzündung, seit 7 Wochen nach Erkältung Drüsenanschwellung an der rechten Halsseite und Ohrenlaufen. — Im äußeren Gehörgange viel flüßiger Eiter, proc. mastoid. stark druckempfindlich. Trommelfell nicht sichtbar, es bleibt unentschieden, ob eine Senkung der oberen Gehörgangswand oder eine starke Infiltration vorliegt. Temperatur subfebril. Die Hörprüfung gibt keine Anhaltspunkte für

die Diagnose. Am 26. Oktober Incision der oberen Gehörgangswand, mäßig viel Eiter; da sich hiernach der Zustand nicht änderte: 29. Oktober Operation, Wildescher Schnitt. Unter dem Periost, etwa 2,5—3 mm unterhalb des oberen Ohransatzes, wird eine Fistel angeschnitten, aus welcher sich reichlich dünnflüssiger, nicht fötider Eiter entleert. Die Fistel führt in den äußeren Gehörgang und mündet an seiner Hinterwand etwa 2 cm von seiner äußeren Öffnung entfernt ein. Der Knochen sieht, soweit er freigelegt ist, völlig gesund und normal aus, daher wird von weiteren operativen Eingriffen abgesehen. Nach 4 Wochen völlige Heilung.

Warzenfortsatzoperationen.

Die stationäre Klinik wurde auch im Berichtsjahre wieder zum überwiegenden Teile mit solchen Patienten belegt, welche an schweren, nur operativ zu beseitigenden Ohrerkrankungen litten. In ganz vereinzelten, günstig liegenden Fällen, welche am Orte zu Hause waren, konnte schon nach kürzester Frist eine ambulatorische Behandlung Platz greifen. Es kamen 41 Fälle zur einfachen und 30 zur totalen Aufmeißelung des Warzenfortsatzes gegen 40 und 40 des letzten Berichtsjahres. Die Indikation zur Aufmeißlung wurde erst dann gestellt, wenn schwerere Erscheinungen auftraten und die konservative Therapie völlig versagte. Das erhellt schon daraus, daß von unseren 331 akuten Fällen von Otitis media 94 mit akuter Mastoiditis kombiniert waren und von diesen nur 41, d. h. 43,6 % zur Operation kamen. In der Mehrzahl wurde reine Chloroformnarkose und nur unter besonderen Umständen Billrothsche Mischung verwandt, bezw. der Narkose eine Morphiuminjektion vorausgeschickt. Üble Zufälle kamen dabei niemals zur Beobachtung.

Was die Ätiologie der Erkrankungen anlangte, so war dieselbe in den meisten Fällen unbekannt, und trotz eingehender Fragen konnten wir nichts darüber erfahren. Öfter traten die Ohreiterungen nach akuten Rhinitiden, sowie nach Influenza, Masern u. a. Infektionskrankheiten auf. In drei Fällen war eine Diphtherie (1 mal Rhinitis fibrinosa), 4 mal Pneumonie vorausgegangen. Viele Patienten gaben an, daß das Ohrenlaufen spontan ohne vorausgehende Erkrankung aufgetreten sei. Ein Patient wurde uns überwiesen, bei welchem nach vorderer und hinterer Nasentamponade wegen Epistaxis eine schwere Mastoiditis auftrat und die akute Aufmeißlung nötig machte. Interessant ist der Fall Froese. Der 1 Jahr alte, an englischer Krankheit leidende Knabe bekam eine akute Mittelohrentzündung mit schweren Erscheinungen, welche trotz Paracentese, Applikation von Eis etc. nicht zurückgingen und uns zur einfachen Auf-

meißlung zwangen. Die Nachbehandlung machte trotz peinlichster Aseptik und größter Sorgfalt keine Fortschritte, vielmehr bestand andauernd eine profuse und fötide Eiterung. Die gelegentliche mikroskopische Untersuchung des Ohreiters ergab ziemlich reichliche Tuberkelbazillen in jedem Gesichtsfelde. Fast drei Monate später starb das Kind an Lungentuberkulose. Noch in zwei weiteren Fällen vermochten wir im Ohreiter Tuberkelbazillen nachzuweisen. Beide Male handelte es sich um sehr chronisch verlaufende, mäßig starke, ziemlich fötide Eiterungen bei Leuten, die außerdem an manifester, ziemlich vorgeschrittener Lungen- und Kehlkopftuberkulose litten. Bei einer Patientin, welche vor drei Jahren wegen eines Cholesteatoms der linken Seite radikal operiert wurde, bildete sich nach Ausheilung der Operationswunde vor 1 1/2 Jahren über derselben eine eminent chronisch verlaufende, ulcerierende Dermatitis. In dem eitrigen Flächensekrete konnten wir spärliche Tuberkelbazillen nachweisen. Zugleich konstatierten wir eine nur langsam fortschreitende Lungentuberkulose. Dieser Befund erinnert an die Mitteilungen von Schwartze[1]) und Jansen[2]), wonach das Cholesteatom vorwiegend bei tuberkulösen Individuen gefunden wird. — Der aus dem Warzenfortsatze stammende Eiter wurde auch in diesem Jahre wieder öfter im hiesigen hygienischen Universitätsinstitute bakteriologisch untersucht, in den meisten Fällen wurden Strepto- und Staphilokokken gefunden, seltener Diplokokken, in dritter Reihe andere Bakterien.

Für die Leutertsche Annahme, daß die Seknudärinfektion mit Staphylokokken die Chronizität der Eiterungen bedinge ließen sich auch diesmal keine sichern Beweise erbringen. Die Heilungsdauer unserer Aufmeißlungen nach Schwartze betrug, soweit nicht Komplikationen dieselben verzögerten, durchschnittlich 2—3 Monate, diejenige unserer Radikaloperationen 4—6 Monate. Als „geheilt" haben wir erst dann einen Fall betrachtet, wenn die retroaurikuläre Wunde völlig geschlossen, bezw. durchweg trocken und epidermisiert war und es auch nach mehrmaliger Nachuntersuchung blieb. Wo es irgend angängig war und nicht Sinusblutungen, Erkrankungen des äußeren Ohres usw. es verhinderten, wurde an die Radikaloperation die Stackesche Plastik in der Pauseschen Modifikation angeschlossen. Choleste-

1) Schwartze, die chirurg. Krankh. des Ohres. 1885.

2) Jansen, Operat. d. Cholesteatoms. Arch. f. Ohrenheilk. 1894, B. 37.

atome bildete keine Kontraindikation. Vielfach wurde die endgiltige Heilung durch eine die bekannte Crux der Nachbehandlung bildende Tubeneiterung verzögert, bezw. ganz in Frage gestellt. In vereinzelten Fällen führten Tubenspülungen, Ätzungen usw. dennoch zum Ziele und zu einer vollständigen Epidermisierung der ganzen Wundfläche.

Ad exitum kamen im Berichtsjahre 5 Operierte, doch scheidet der eine Fall, welcher später an Lungentuberkulose zugrunde ging, bei der Berechnung der Mortalitätsziffer unserer Operationen aus. Demnach blieben 4 Todesfälle auf 71 Operationen, d. h. 5,6 %. Dreimal kamen während der Nachbehandlung Erysipele vor, die aber die Heilungsdauer wenig oder gar nicht beeinflußten. Drei post operationem aufgetretene Facialisparesen gingen vollständig wieder zurück, während eine schon vorher, spontan auf otitischer Basis entstandene, auch nach der Heilung der Operationswunde unverändert bestehen blieb.

Eine Perichondritis nach Plastik heilte nach mehrmaligen Incisionen und nach Auslöffelung mit Schrumpfung der Ohrmuschel aus. Was das Geschlecht der Operierten anlangt, so befanden sich merkwürdigerweise sowohl unter den einfach wie unter den total operierten Fällen gleich viele Personen männlichen und weiblichen Geschlechts. Von den 71 Operationen betrafen über die Hälfte, nämlich 42 das rechte Ohr, d. h. 59,1 %[1]). Teichmann gibt in seiner Zusammenstellung von freilich 1750 Fällen einen Prozentsatz von nur 49,6 für das rechte Ohr an. In zwei Fällen mußte doppelseitig operiert werden. Das Lebensalter schwankte innerhalb weiter Grenzen, unser jüngster Patient war 1 Jahr, der älteste 65 Jahre alt. Von den 41 einfachen Aufmeißlungen betrafen 12 Kinder unter 10 Jahren, d. h. 29,2 %. Bevorzugt waren ferner die Jahre über 40 mit 11 Fällen = 26,8 %. Diese Zahlen stehen im Einklang mit den Erfahrungen, daß einmal im Kindesalter weitaus die meisten Infektionskrankheiten, welche Ohreiterungen im Gefolge haben, auftreten, daß ferner jenseits des 40. Lebensjahres wegen der bestehenden Osteosclerose nach Heine[2]) die Ohreiterungen besonders gefährlich sind. Die anderen Fälle verteilten sich ziemlich gleich-

---

1) Teichmann, Statistik lebensgefährl. Komplikat. eiter. Ohrerkrank. u. d. Operat. am Warzenfortsatze; Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1898, Bd. 34.

2) Berl. klin. Wochenschrirt. 1900, Nr. 35.

mäßig auf die übrigen Lebensalter. Von den 30 radikal Operierten standen 15 Personen, d. h. 50 % zwischen 10 und 20 Jahren. Als Durchschnittsalter für alle 71 Operationen ergibt sich die Zahl 35,6.

Unter den nicht komplizierten Warzenfortsatzerkrankungen ist die unter No. 60 der Tabelle aufgeführte bemerkenswert. Hier zeigte sich nämlich nach Anmeißlung des Antrums eine tumorartige Masse, die nach Art eines Cholesteatoms das ganze Antrum, Aditus und Attic ausfüllte und nach Herausnahme einen völligen Abguß dieser Räume in der Gestalt einer Retorte von gegen 2 cm Länge und 1 cm Breite darstellte. Diese Masse wurde als solider Granulationstumor angesprochen, seine mikroskopische Untersuchung ergab: das Gewebstück ist von einem hochgeschichteten bis obenhin kernhaltigen Pflasterepithel überzogen und besteht im übrigen aus gefäßreichem, lockerm, fibrillärem Bindegewebe, welches vielfach mit einzelnen oder in Haufen zusammengelagerten lymphoiden Rundzellen durchsetzt ist.

Hiernach wurde die pathologische Diagnose auf Polypoides Myxofibrom mit Plattenepithel gestellt.

Komplikationen.

Es sei mir gestattet, einige Krankengeschichten von Fällen, welche teils durch ihren Verlauf, teils durch ihre Komplikationen ein größeres Interesse beanspruchen, in Kürze mitzuteilen und daran die Schilderung der vier im Berichtsjahre eingetretenen Todesfälle anzuschließen. Zunächst zwei Fälle von Caries des Labyrinths, denen Fisteln im hinteren, vertikalen Bogengange gemeinsam sind.

Fall 1. E. B., 32 Jahre, seit 14 Jahren doppelseitige Ohreiterung nach Influenza. Anfang Oktober d. J. Stechen und Reißen im linken Ohr, sowie Schwindelgefühl, Fieber. Befund: Linker Gehörgang vollgestopft mit Cholesteatommassen. Nach deren Entfernung stagnierender Eiter im Attic.

Rhomberg positiv, Schwindel nach links, kein Nystagmus, Temp. 38°, Druckpuls. Hörprüfung links: Flüstersprache ad concham, Konversationssprache 6 m, Rinne negativ, Weber nach links, Fis_4 gar nicht, C_1 bei leisestem Anschlag. Bei der Operation wurde ein großes Cholesteatom in Pauke, Aditus, Antrum gefunden; Sinus und Dura der mittl. Schädelgrube ohne Besonderheiten. Im hinteren vertikalen Bogengange eine dünne 2 mm lange Fistel. Bei deren Erweiterung wird ein feiner Granulationsfaden, gleichsam ein Abguß des Bogenganges, entfernt. Das weitere interessiert hier nicht. Der Wundverlauf war ein normaler, die Nachbehandlung nach 6 Monaten beendigt. Während in diesem Falle die Diagnose auf Beteiligung des Labyrinths vor der Operation mit großer Wahrscheinlichkeit gestellt werden konnte, war dieselbe im folgenden Falle ein zufälliger Nebenbefund.

Fall 2. A. W., 14 Jahre. Seit 1 Jahr Ohreiterung rechts aus unbekannter Ursache. 16. Februar starke Schmerzen, Schüttelfrost, Temp. 40°, profuse Eiterung. Diagnose: Otit. med. perf. chron. dextr., Cholesteatom, Sinusthrombose. Operation am 26. Februar. Knochen sclerotisch. Antrum erfüllt mit Cholesteatommassen, desgleichen Pauke. Starke Hammer- und Amboßcaries. Kariöse Stelle an der hinteren Fläche des Sporns dicht neben dem horizontalen Bogengange, die sich deutlich von dem übrigen Knochen abgrenzt. Bis auf 3 kleine schwarze Punkte läßt sich dieselbe ausmeißeln. Es bleibt eine für die feine Silbersonde durchgängige Fistel, welche als in den hintern, vertikalen Bogengang führend, angesprochen wird. Im unteren Teile des Sinus zerfallene Thrombusmassen. Unterbindung der Vena jugularis int. und facialis communis und Ausräumung der Thrombusmassen usw. In den nächsten Tagen nach der Operation Schwindel beim Aufrichten. Im übrigen normaler Wundverlauf. Heilung nach 5 Monaten.

Im Folgenden will ich drei schwere Fälle von Pyaemie, bezw. Septicaemie folgen lassen, welche trotz ihrer schweren Erscheinungen zur Ausheilung kamen.

Fall 3. H. K., 16 Jahre alt, wird am 24. November in unsere Klinik eingeliefert. Schwankender Gang, benommenes Sensorium, Temp. 40°. Nach Angabe des Vaters besteht die Benommenheit seit 2 Tagen, links Ohreiterung seit 8, rechts seit 3 Tagen. Befund: doppelseitige Schmerzhaftigkeit des proc. mast., rechts profuse Eiterung, links durch Eiter vorgewölbtes Trommelfell Augenhintergrund normal, keinem Nystagmus, keine Nackensteifigkeit. Sofortige Paracentese links, danach starke Eiterung. In der folgenden Nacht hochgradige Delirien. Am 25. November Lumbalpunktien ergibt normale Flüssigkeit. Aufmeißlung links. Es wird reichlicher, unter hohem Druck stehender Eiter entleert, ausgedehnte Caries des Warzenfortsatzes. Nach der Operation Besserung des subjektiven Befindens, Fieberabfall, klares Bewußtsein. Objektiv war eine starke Pulsbeschleunigung, allgemeiner Icterus, Schmerzhaftigkeit des rechten Warzenfortsatzes und starke Eitersekretion rechts vorhanden. Am 27. November erneuter Fieberanstieg bis 40,4. Milz nicht palpabel, systol. Geräusch in Höhe der 7. Rippe, im Urin Spuren von Eiweiß und Bilirubin. Keine Nackensteifigkeit, kein Rhomberg, Gang schwankend nach links. Am 28. Novomber einfache Aufmeißlung rechts. Ausgedehnte Caries. Sinus in c. 2 cm Länge mißfarbig belegt, pulsiert nicht, aus ihm quillt etwas Eiter. Nach oben zu in Höhe des Antrums, nach unten in Höhe der Spitze normales Aussehen. Unterbindung der V. jugularis int., Sinusschlitzung und Ausräumung eines schwarzen, festen Thrombus. Es erfolgt keine starke Blutung. Im Anschlusse an die Operation wird die linke Wundhöhle abgesucht, die gut aussieht. Zunächst ging die Temperatur auf 38,9° herunter, um am 29. wieder auf 40,6 zu steigen. Am 30. Abfall auf 36, Anstieg auf 40,3, mit Schüttelfrost und mehrmaligem Erbrechen. Schmerzen im linken Torso-metatorsal-Gelenk und in der linken großen Zehe. Am 1. Dezember abermals Anstieg der zur Norm herabgesunkenen Temperatur auf 40,3 mit Schüttelfrost, daher Nachoperation. Zunächst Freilegung des Sinus links in größerer Ausdehnung. der Sinus sieht gut aus. Rechts Bulbusoperation. Durchspülung des Sinus von der Vena jugularis aus mit physiologischer Kochsalzlösung. Dabei wird kein Eiter entleert. Spaltung eines Gelenkabszesses in der linken großen Zehe. In den nächsten Tagen bleibt die Temperatur pyämisch, Schmerzen in den Kniegelenken und im linken Handgelenk, sowie Rötung und Schwellung. Vom 6. Dezember ab täglich 3 g Aspirin, das subjektive und objektive Befinden bessert sich, die Gelenkschmerzen gehen zurück. Am 9. Dezember wieder starke Schmerzen im rechten Kniegelenk, am 13. in der Nacht Schüttelfrost und erneuter Temperaturanstieg morgens bis 39,3; desgleichen vom 18.—19. bis 39,5. Bis auf reichliche eitrige Sekretion aus der Unterbindungsstelle der Jugularis normaler Verlauf, Temperatur vom 30. Dezember ab normal. Am 1. Februar wird Patient zur Nachbehandlung nach Hause entlassen. 1. Mai Nachuntersuchung. Beide retroaurikuläre Öffnungen geschlossen. Der Puls war während der Krankheit voll

und kräftig und machte im wesentlichen den Temperaturkurven entsprechende Schwankungen mit.

In diesem Falle war es schwierig, die Indication für das erste operative Eingehen zu stellen. Wir entschieden uns zunächst für die Aufmeißlung der linken Seite, da hier das bisher intakte Trommelfell an eine Eiterretention und dadurch bedingte schwere Erscheinungen denken ließ. Der Befund bei der Operation rechtfertigte diese Erwägungen nicht in vollem Umfange. Einfacher gestaltete sich die Frage der Indikationsstellung im folgenden Falle, wenn auch freilich der Ablauf der pyämischen Erscheinungen sehr viel protrahierter war, und immer neue Abszedierungen, neue Schüttelfröste und Temperaturanstiege die Prognose immer wieder zweifelhaft erscheinen ließen.

Fall 4. Herr M., 27 Jahre, doppelseitige chronische Ohreiterung beiderseits vorn unten Perforation im Trommelfell, seit 8. April in Behandlung. Im rechten Ohr Schmerzen und blutig-eitriger Ausfluß. Am 20. April Fieber um 38°, in den folgenden Tagen Erbrechen beim Aufrichten, Druckempfindlichkeit hinter dem rechten Ohre, Nystagmus horizontalis usw. Am 23. April Temp. 41,2, Schüttelfrost. Lumbalpunktion ergibt unter hohem Druck stehende klare Flüssigkeit. Augenhintergrund normal. 24. April Operation. Warzenfortsatz erfüllt mit Eiter, perisinuöser Abszeß, Sinus mit dicken, mißfarbenen Schwarten belegt. Fortnahme der ganzen Spitze. Facialisparese. Freilegung des Sinus bis er gesundes Aussehen hat, nach oben bis zur mittleren Schädelgrube, nach unten bis fast zum Bulbus. Die Temperatur bleibt in den folgenden Tagen septisch. Sensorium etwas benommen, Gelenkschmerzen, Puls gespannt, Frequenz bis 134. Am 3. Mai Temp. 40,5, Unterbindung der V. jugularis und facialis, Revision der Wundhöhle, Freilegung der Dura der mittleren Schädelgrube, dieselbe ohne Besonderheiten. Im Anschlusse Radikaloperation, reichliche Sinusblutung. Eröffnung eines Abszesses am linken Sternocleidomastoid, aus dem sich viel Eiter entleert. In der Folgezeit pyämische Temperaturen, Schüttelfröste, Schwankungen zwischen 36,7 und 39,8. 13. Mai Revision der Wunde. Vena jugularis wieder oben freigelegt und nochmals unterbunden. Weicher obturierender Thrombus darin. Freilegung des Bulbus. Dabei starke arterielle Blutung (A. vertebralis?), daher Kompressionsverband. Am 17. Verbandwechsel, starker Foetor der Wunde, keine Blutung. Breite Spaltung eines ausgedehnten Unterschenkelabszesses. Temperatur dauernd pyämisch, am 21. 40,1°, Spaltung eines Abszesses an der Hacke. 24. und folgende Tage wiederholte oberflächliche und tiefere Abszesse an beiden Beinen, die breit gespalten werden. Ohrwunde sieht gut aus. Die Heilung verläuft normal. In den folgenden Tagen geringe Besserung des Befindens, Temperatursteigerungen geringer. Mitte Juni die Ohrwunde fast verheilt und trocken. Vom 18. bis 23. Juni wieder täglich Schüttelfröste und Temperatursteigerungen bis Max. 40.7, Puls Max. 154. Den Juli über noch hohe Temperatur, Patient ist sehr schwach und hinfällig, aus den Incisionsstellen entleert sich reichlich stinkender Eiter. Anfang August lassen die Schüttelfröste und hohen Temperaturen nach, subjektives Befinden etwas besser. Die Abszesse an den Beinen heilen langsam ab. Ende August steigt die Temperatur wieder an, am 26. und 30. August wieder starke Schüttelfröste, Diarrhöen, stark beschleunigter, unregelmäßiger Puls. Urin enthält reichlich Eiweiß und Eiter. Ende August alle Abszesse verheilt, Temperatur kehrt zur Norm zurück. Am 18., 19. und 20. September Erbrechen. erneute heftige Schüttelfröste, Temperatur bis 40,5. Im Urin wieder viel Eiweiß und Eiter. In den nächsten Tagen Abklingen der Erscheinungen Rekonvaleszenz.

Ungewöhnlich ist an diesem Falle der protrahierte Verlauf der Septikopyämie über 5 Monate. Es ist erstaunlich, daß der Organismus so lange Zeit diesen stets von neuem auftretenden schweren Erscheinungen hat siegreich stand halten können. Wenn wir von der Selbsthilfe des Organismus absehen, so schreiben wir diesen Erfolg in erster Linie dem Umstande zu daß wir von Anbeginn auf möglichste Erhaltung der Herzkraft Bedacht nahmen. Dabei, sowie auch sonst bei schweren, fieberhaften Erkrankungen, so besonders beim Erysipel, leistete uns der Alkohol in großen Dosen wertvolle Dienste, und wir stehen nicht an, das viel geschmähte Mittel bei derartigen Affektionen als ein vorläufig unersetzliches zu bezeichnen.

Fall 5. G. B., 26 Jahre. Patient kommt wegen Nasenpolypen in die Klinik. Diagnose: Chanalrandpolypen dupl. 7. Oktober Entfernung derselben mit der kalten Schlinge. 10. Oktober Otit. m. acuta sin. 12. Paracentese, Eis. In den folgenden Tagen Mastoiditis. 16. abends plötzlich Schüttelfrost, Temp. 40,5. In den nächsten Tagen Schwindelgefühl, Druckpuls, 19. abends Schüttelfrost. Milz nicht palpabel. Hyperämie des nervus opticus; Eiterausfluß aus der Nase, Heiserkeit (Taschenbänder und Aryregion gerötet), 21. wieder Schüttelfrost, Temp. 40,5. Im Urin etwas Eiweiß. 21. Aufm. Knochen sklerotisch, spärliche, Eiter enthaltende Zellen. Dura der mittleren Schädelgrube etwas trübe und uneben, Sinus ohne Besonderheiten. In den folgenden Tagen Schmerzen am Halse zu beiden Seiten, dem Verlaufe der sternocleido m. entsprechend, Schüttelfröste, hohes Fieber, Druckpuls, Sensorium frei. Am 24. septische Endocarditis und Nephritis haemorrhagica festgestellt. 27. Zurückgehen der Endocarditis, Neuritis optica links. Darnach Zurückgehen aller Erscheinungen bis auf die Nephritis. Die Temperatur kehrt zur Norm zurück, das Allgemeinbefinden hebt sich. Die Operationswunde heilt gut. In den folgenden Monaten nimmt auch der Eiweißgehalt des Urins, der bis auf 6 ‰ gestiegen war, wieder ab. 16. Januar wird Patient als geheilt entlassen.

Ich lasse noch in aller Kürze vier Fälle von Sinusthrombose folgen, von denen, bei zweien wenigstens, die Temperaturen diesen Befund nicht erwarten ließen, während sich bei dem einen gleichzeitig ein nicht diagnostigierter Kleinhirnabszeß fand.

Fall 6. G. E., 13 Jahre. Seit 2 Jahren linsseitige Ohreiterung. 20. September Entfernung eines großen Ohrpolypen mit der Schlinge. Hinten oben randständige Perforation, Cholesteatom. 16. Oktober Fieber, Kopfschmerzen, Schwellung und Schmerzhaftigkeit am Warzenfortsatze, Temperatur im Maximum 38,5. 18. Oktober Radikaloperation, Cholesteatom der Pauke, Amboßcaries. Perisinuöser Abszeß. Sinus mit dicken Schwarten belegt; an einer Stelle entleert sich aus ihm rahmiger Eiter. Unterbindung der Jugularis, Sinusschlitzung und Ausräumung des zerfallenen Thrombus, reichliche Blutung. Die Temperatur kehrt nach wenigen Tagen zur Norm zurück, Wundverlauf normal.

Fall 7. E. B., 16 Jahre. Seit 3 Monaten starke Kopfschmerzen nach Typhus, seit 2 Monaten Ohrenlaufen. Diagnose: Otit. med. perf. subacuta dextra, mastoiditischer Abszeß, Temperatur fast normal, Aufmeißelung. Dura der mittleren Schädelgrube matt und verfärbt; Sinus mißfarbig belegt, ohne Pulsation, Fistel darin. Perisinuöser Abszeß, Sinusthrombose. Radikaloperation, Jugularisunterbindung. Ausräumung zerfallener Thrombusmassen, keine Sinusblutung. Von der Hinterwand des thrombosierten Sinus aus kommt man in einen klein-pflaumengroßen Kleinhirnabsceß, der keine Erscheinungen gemacht hatte und nicht diagnostiziert war. Der weitere

Wundverlauf bietet keinerlei Interesse, er ist normal, das Allgemeinbefinden ist ein gutes.

Sehr viel stürmischere Erscheinungen machte die Sinusthrombose in den beiden folgenden Fällen:

Fall 8. W. H., 45 Jahre. Starke Ohrenschmerzen rechts seit 4 Wochen, Ohrenlaufen seit einigen Stunden am 5. März. Starke Mastoiditis, Senkung der oberen Gehörgangswand, Bezoldsche Mastoiditis. Temp. 38°. 12. März einfache Aufmeißelung, Eitersenkung im Sterno-cleidomast., extremste Sinusvorlagerung. In den nächsten Tagen Temperaturanstieg am 16. bis 40°. Verbandwechsel, weitere Ausräumung von Eitermassen aus dem Sternocleidomast. 17.—19. März Schüttelfrost, Fieber bis 40,1, daher 19. weitere Freilegung des Sinus. Von unten dringt Eiter aus der Bulbusgegend, die Sonde gelangt in den Bulbus. Unterbindung der Jugularis, Drainage des Bulbus, Spaltung des über dem Bulbus gelegenen Sinus, flüssiges Blut. Die Temperatur bleibt pyämisch. Am 26. März Resektion der Spitze und Freilegung des Sternocleido-mast. Die Jugulariswunde wird mit der alten Operationswunde verbunden. Freilegung des Bulbus. Aus Jugularis, Bulbus und Sinus wird eine nach oben offene Rinne gebildet, Facialisparese, danach Temperaturabfall. Weiterhin normaler Verlauf. Heilung.

Fall 9. L. F., 1 Jahr 3 Monate. Ohrenschmerzen und Eiterung nach Scharlach. Akute Mastoiditis, Temp. 39,3. Am 7. April einfache Aufmeißelung, reichliche Eitermengen, hochgradige Caries. In den nächsten Tagen pyämische Temperatur, Maximum 40°. Daher am 11. April Freilegung des thrombosierten Sinus, Unterbindung der Jugularis, Sinusschlitzung. Reichliche Blutung. Da die pyämischen Temperaturen fortbestehen, Bulbusoperation am 14. April und endlich Radikaloperation am 16. April. Danach lytischer Abfall des Fiebers zur Norm. Weiterhin guter Wundverlauf, bis im Juli wieder fötide Eiterung mit starker Granulationsbildung eintritt, Temperaturanstieg. 8. September Nachoperation. In der Nähe des Atticus eine Fistel, die in eine Eiterhöhle führt, sonst keine Besonderheiten. In den folgenden Tagen weiterer Temperaturanstieg, am 15. September 40,2°, lytischer Abfall zur Norm und langsame Heilung.

Es erübrigt mir noch die 4 Todesfälle des Berichtsjahres kurz zu schildern. Bei keinem derselben wurde uns die Sektion gestattet, so daß wir auf eine wertvolle Ergänzung unserer Krankengeschichten verzichten mußten.

Fall 10. E. W., 22 Jahre. Otit. m. perf. chron. dextra. Antrumempyem, Cholesteatom. Anfang Februar hatte Patient eines Tages plötzlich die Empfindung, als bekäme er einen Schlag auf das Ohr, kurze Bewußtlosigkeit danach, sowie Erbrechen und Schwindel, keine Nackensteifigkeit. Sechs Stunden darnach noch Erbrechen und Schwerhörigkeit, Schwindel nach der kranken Seite. Hörprüfung: Konversationssprache $^1/_2$ m, Fis_4 — F. N. A., C_1 gar nicht, Weber unbest., R. negativ. Temperatur subfebril, Augenhintergrund normal, kein Nystagmus. Es wurde ein akuter Durchbruch ins Labyrinth vermutet und am 9. Februar die Totalaufmeißelung vorgenommen. Dabei am horizontalen Bogengange kleine Höhle, in welche die Sonde nicht tief hineindringt, gefunden. In der Gegend der Fenestra ovalis dringt die Sonde tief vor. Sinus und Dura ohne Besonderheiten. Nach der Operation Befinden besser, der Schwindel läßt nach. Am 11. April plötzlich heftige Kopfschmerzen, starkes Schwindelgefühl, Schwanken nach rechts beim Gehen, Kreuzschmerzen, Nackensteifigkeit. 13. April verfallenes Aussehen, Nystagmus horizontalis, Temp. 40,7°, Stauungspapille, zeitweise Bewußtlosigkeit. Lumbalpunktion ergibt unter hohem Drucke stehende, trübe, dicke Flüssigkeit, die Streptokokken in Reinkultur enthält. Punktion der Dura, Schlitzung des Sinus ergeben keinen Eiter. Letzterer enthält flüssiges Blut. P. 140. Am 14. und 15. April Koma, 16. Existus letalis.

Fall 11. M. B., $2^1/_2$ Jahre. Otit. m. perf. chron. sin., Mastoiditis subacuta. Vor $^1/_2$ Jahre Mastoiditis. Patient wurde zur Operation bestellt, blieb aus. Am 11. April Temp. 39,0 abends, 12. 38,1 früh. Seit 5 Tagen

Verstopfung und täglich 2—3mal Erbrechen. 12. April einfache Aufmeißelung. Hochgradige Einschmelzung des Knochens. Fistel an der Schuppe zur Dura der mittleren Schädelgrube. Dura und Sinus sehen gut aus. 16. April Temperatur hoch, Erbrechen. Sinusschlitzung, flüssiges Blut. Die Temperatur bleibt andauernd hoch, Apathie, Erbrechen. 21. April weite Pupillen, Nystagmus, meningitische Symptome, Exitus letalis. Die Diagnose Meningitis bleibt in diesem Falle zweifelhaft.

Fall 12. A. K., 35 Jahre. Schläfenlappenabszeß. Anfang Januar Lungenentzündung, danach rechtsseitige Mittelohrentzündung, starke Kopfschmerzen. Trotz Parazentese hohes Fieber, starke Schwellung hinter dem Ohre, die erst nach 3 bis 4 Wochen zurückging, desgleichen die Ohreiterung. Vor 10 Tagen heftiger Kopfschmerz, Schwindel bei Bewegungen, zeitweiser Verlust der Sprache. Das wiederholte sich 2—3mal täglich, dazu Schmerzen in Stirn, Genick und Hinterkopf. Patient hat in den letzten Tagen zeitweilig niemand erkannt. 17. Februar Steifigkeit in den Gliedern, Erbrechen. Puls 80—90, kein Fieber. R. Trommelfell hinten oben kleine Narbe, geschlossen, glänzt nicht, keine Sekretion. Weber nach rechts, C. und Fis_4 beiderseits gleich. Pupillen und Reflexe normal. Augenhintergrund: Neuritis optica. 18. Februar starke Genickschmerzen. 20. Februar dazu Anfälle von Steifigkeit und Zuckungen in Armen und Beinen. Puls 56—60. wechselt öfter, zuweilen 100 bis 120. Kein Fieber. Benommensein. 23. Februar Lumbalpunktion: Flüssigkeit klar, steril; darauf Sensorium freier, jedoch Erbrechen, Schlafbedürfnis. 27. Februar wieder starke Benommenheit. Einfache Aufmeißelung: Caries von der Spitze bis zum Tegmen, viel Eiter. Im Antrum kein Eiter. Sinus mißfarbig, Spaltung, darnach Blutung. Punktion des Kleinhirns, kein Eiter. Punktion der Dura der mittleren Schädelgrube, Entleerung von etwa 4 Eßlöffeln voll flüssigen fötiden Eiters. In der folgenden Nacht Exitus letalis.

Fall 13. Herr B., 32 Jahre. Erysipel nach Anbohrung eines Kieferhöhlenempyems vom linken mittleren Nasengange. Nach Ablauf desselben heftige Ohrenschmerzen, Ohreiterung, hohes Fieber, Schüttelfrost, Schwindel, Mastoiditis sin. 13. Juli einfache Aufmeißelung. Ausgedehnte Caries des Warzenfortsatzes. Sinus im oberen Teil etwas mißfarbig. In den folgenden Tagen subfebrile Temperatur, Wundhöhle sieht gut aus. 16. Juli abends Temperatur 39,8 (morgens 37,2), Kopfschmerzen. Die Temperatur hält sich hoch bei relativ gutem Allgemeinbefinden. 18. Juli. Bei Verbandwechsel sieht der Sinus stark belegt aus, pulsiert nicht (am 15. deutliche Pulsation gewesen). Leichte Schmerzen in der Jugularisgegend. In der Nacht zum 19. Delirien, Puls bis 120. Keine Nackenschmerzen, kein Erbrechen, kein Schwindel, Augenhintergrund normal. 19. Juli. Unterbindung der V. jugularis und facialis, Spaltung des Sinus, Ausräumung der Thrombusmassen, die nach unten zu eitrig zerfallen sind. Am oberen Knie und am Bulbus ist der Sinus wieder von normalem Aussehen, flüssiges Blut. In den folgenden Tagen pyämische Temperaturen, Sensorium öfter benommen. 30. Juli. Bulbusoperation, im unteren Sinusende Eiter, Auslöffelung fester Thrombusmassen aus der V. jugularis und Durchspülung mit schwacher Sublimatlösung, Entleerung von eitriger Thrombusmasse. 31. Juli besseres Befinden. Abends steigt die Temperatur wieder von 37,6 auf 39,4. 1. August heftige Kopfschmerzen, Verbandwechsel und Spülung, die Temperatur geht etwas herunter, hält sich um 38° herum. 2. August Nackensteifigkeit, heftige Kopfschmerzen, schnarchende Respiration, Coma, das bis zum Exitus am 4. August anhält.

Zum Schluß möchte ich noch ganz kurz eines Falles Erwähnung tun, der sich bezüglich der Diagnose als wahrer Vexierfall erwies.

E. N., 27 Jahre alt, wegen akuter, rechtsseitiger Ohreiterung mit Mastoiditis aufgemeißelt. In den folgenden Tagen unregelmäßiger Puls, Frequenz zwischen 40 und 50, Temperatur normal. Allgemeinbefinden schlecht,

Kopfschmerzen, Unruhe, Konvulsionen. Augenhintergrund normal. Es wurde die Möglichkeit eines Hirnabszesses in Erwägung gezogen. Freilegung der Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube, Punktion, nirgends Eiter. In den folgenden Tagen nahmen die Symptome allmählich ab, die Heilung nahm den gewöhnlichen Verlauf und nach ein paar Wochen ging auch die Pulsfrequenz zur Norm zurück. Weitere Nachbehandlung auswärts, dauernde Heilung.

Epikrisis der vier Todesfälle.

Von den vier ad exitum gekommenen Fällen, die, wie gesagt, nur 5,6 Prozent unserer Operierten trotz der 14 Komplikationen darstellen, bietet der erste Fall das typische Bild einer eitrigen, vom Labyrinth aus induzierten Meningitis dar. Der allgemeinen Ansicht folgend, haben wir uns den Labyrinthfisteln gegenüber ziemlich reserviert verhalten, wie wir das auch sonst meist mit durchaus gutem Erfolge getan.

Ob hier ein aktiveres Vorgehen die 2 Monate später manifest gewordene Meningitis hintangehalten hätte, muß — zumal bei dem mangelnden Sektionsbefunde — dahingestellt bleiben.

Im zweiten Falle haben die Eltern sich wohl den Ausgang selbst zuzuschreiben, da die dringend notwendige Operation erst ein halbes Jahr später, wie vorgeschlagen, gestattet wurde. Die Diagnose auf Meningitis konnte hier nur nach den klinischen Symptomen als wahrscheinlich gestellt werden, da uns nach der Operation jeder weitere Eingriff, auch die Lumbalpunktion nicht mehr gestattet wurde.

Ein ganz besonderes Interesse bietet der dritte Fall, der deshalb einer ausführlicheren Bearbeitung an anderer Stelle vorbehalten werden soll. Die Bildung eines Schläfenlappenabszesses nach abgelaufener akuter Otitis media, von der kaum noch etwas zu konstatieren war, unter apoplektiformen Erscheinungen, die den Hausarzt ganz von der otogenen Fährte abgelenkt hatten, war ebenso lehrreich wie diagnostisch schwierig. Auch hier würde eine frühere Einwilligung zur Operation vielleicht den Ausgang geändert haben.

Im letzten Fall schloß sich die Otitis und Mastoiditis an ein Kieferhöhlenempyem an, ob direkt, ob durch Vermittelung des Erysipels, mag dahingestellt bleiben.

Die Ohrerkrankung setzte von Anfang an auffallend schwer und bedrohlich ein.

Der bei der Sinusoperation aufgedeckte Thrombus zeigte sich nach unten zu eitrig zerfallen, der Sinus selbst aber, nach der Ausräumung des Thrombus, bulbuswärts von gutem Aus-

sehen. Als wir dann aber bei anhaltenden pyämischen Erscheinungen 10 Tage später den Bulbus selbst in Angriff nahmen, wurden in diesem eitrig zerfallene Thrombusmassen nachgewiesen. Möglich, wenn auch nicht sehr wahrscheinlich, daß der Ausgang hätte verhütet werden können, wenn wir vorher nicht vor dem Bulbus Halt gemacht hätten.

Von diesen Fällen, in denen sich unser therapeutisches Vorgehen als ohnmächtig erwies, kehrt der Blick mit Genugtuung zu den vielen, teils äußerst schwer komplizierten Fällen zurück, in denen es dem operativen Eingreifen gelang, das gefährdete, ja verlorene Leben zu erhalten.

Tabelle der Warzenfortsatzoperationen.

I. Einfache Aufmeisselungen.

	Name und Alter	Akute Ohreiterung und	Bemerkungen, Komplikationen, Nachoperation usw.	Heilungsdauer bezw. sonstiger Ausgang
1	E. Z., 1 J. 8 M.	Mastoid. dextra		2 M.
2	E. H., 12 J.	„ „	Perisinuöser Abszeß	Nachbehandlung zu Hause
3	A. N., 17 J.	„ „	Antrum u. proc. mast. gesund gefunden	bleibt ca. 3 W. fort, nach 6 M. Nachunters., geheilt
4	B. R., 8 J.	„ „		Nachbehandlung zu Hause, nach 8 M. Nachuntersuchung, geheilt
5	W. K., 30 J.	„ „	Ambulator. Beh., nach 14 Tagen hohes Fieber, Dura u. Sinus freigelegt, Erysipel. Danach normaler Verlauf	Privatpflege
6	M. E., 11 J.	Caries dextra p. operat.	Nachoperation u. Thiersch-sche Transplantation	3 M.
7	R. Z., 55 J.	Mastoid. sin.		$3^1/_2$ M.
8	M. L., $2^1/_2$ J.	Mast. Abszess. sin.	Reichl. Granulation, mehrmalige Auskratzung, Erysipel, Abszeß a. d. Glabella	$5^1/_2$ M.
9	H. Pf., 40 J.	Mastoid. dextr.	Perisinuöser Abszeß, Sinus missfarbig belegt	3 M.

	Name und Alter	Akute Ohreiterung und	Bemerkungen, Komplikationen, Nachoperation usw.	Heilungsdauer bezw. sonstiger Ausgang
10	E. H., 5 J.	Mast. Abszess. dextra		2 M.
11	M.M., 15 J.	Mast. Abszess. dextra	Wegen Caries Nachoperation nach 2 M., Parotisabszeß	$4^1/_2$ M.
12 u. 13	H. R., 52 J.	Mast. Abszess. duplex	doppelseitig operiert, R. Sinus missfarbig belegt	nach 3 M. fast heil nach Hause entl.
14	E. B., 3 J.	Mast. dextr.		3 M.
15	O. Kl., 6 J.	Mast. sinistr.		$4^1/_2$ M.
16	E. N., 27 J.	〃 dextr.	Punktion der Dura, kein Eiter. Verdacht auf Hirnabszeß	Nachbeh. auswärts; nach 6 M. Heilung
17	H. G., 43 J.	〃 sinistr.	Nach 7 Mon. noch Caries, Nachoperation	10 M.
18	Herr G., 22 J.	〃 〃 nach Recidiv		nach 1 W. Nachbehandl. zu Hause
19	W. Schm., 3 J.	Mast. dextra	Wegen Caries Nachoperation vorgeschlagen	Pat. bleibt fort
20	B. S., 12 J.	〃 〃	Schlechter Kräfte- und Ernährungszustand, langsame Heilung	6 M.
21	Frau K., 45 J.	〃 〃	Sinus mit Granulat. bedeckt	$2^1/_2$ M.
22	R. P., 4 J.	〃 〃	links ebenfalls Mastoidit., Parazentese	5 M.
23	Fr. Th., 46 J.	〃 sinistr.	Nach 6 M. wegen Caries Nachoperation	9 M.
24	Herr B., 43 J.	dextr.	Perisinuöser Abszeß, Sinus belegt	$2^1/_2$ M.
25	E. L., 19 J.	Mast. sin.	Sinusblutung. Nach 2 M. wegen Caries Nachoperat.	Aufnahme in ein Krankenhaus
26	E. G., 4 J.	〃 〃		3 M.
27	H. B., 42 J.	〃 dextr.		3 〃
28	O. R., 13 J.	Mast. Absz. sin.	Sinus mißfarbig, mit Granulat. belegt	3 〃
29	W. Fr., 1 J.	Mast. dextr.	Stinkende, profuse Eiterung, Tuberk.-Baz. im Ohreiter	Exitus let. nach $2^1/_3$ M. an Tuberkulose
30	Fr. B. 32 J.	〃 sin.	Sinus mißfarbig. Nach 1 W. thrombot. Pyaemie, Sinusschlitzung, Jugularisunterbind., Bulbusoperation	Exitus let. nach 3 W.
31	A. Kr., 35 J.	Hirnabszeß nach akuter Ohreitr. rechts	Sinusschlitzung, Punktion der Dura u. mittl. Schädelgrube ergiebt Eiter, Lumbalpunktion (kein Eiter)	〃 〃 in der folgenden Nacht

	Name und Alter	Akute Ohreiterung und	Bemerkungen, Komplikationen, Nachoperation usw.	Heilungsdauer bezw. sonstiger Ausgang
32	Fr. L., 34 J.	Mast. dextr.	Perisinuöser u. epidur. Absz.	z. Nachbehandl. nach Hause entl., Nachunters. nach 2 M. Pauke trocken, geringe Sekretion
33	Frl. G., 27 J.	„ „	„ „ „	5 M. (Nachbeh. anfangs zu Hause, Verschlechterung)
34	A.R., 42 J.	„ „	Perisinuöser Abszeß	nach 2 W. nach Hause entl.
35	W. H., 45 J.	Bezold'sche Mast. dextr	Sinus-Bulbusthrombose, Jugularisunterb., Sinusspaltung, Bulbusoperation	mit Facialisparese n. Hause zur Nachbeh. entlassen. Nach 8 M. Heilung, Parotisfistel
36	L. Fr., $1^1/_4$ J.	Mast. sin.	Sinus-Bulbusthrombose, Jugularisunterb., Sinusschlitzung, Bulbusoperation, Radikaloperation; Nachoperat. wegen Caries.	nach 8 M. in gutem Zustande z. Weiterbehandl. n. Hause entl.
37	M. B., $2^1/_2$ J.	Mast. subacut. sin.	Sinusthrombose, Jugularisunterb., Sinusschlitzung.	nach 10 T. exitus an Meningitis
38	Herr M., 27 J.	Mast. subacut. sin.	Perisinuöser Abszeß; Sinus-Bulbusthrombose, Septicopyaemie, Nephritis haemorrhag., multiple Absz. Jugularisunterb., Radikaloperation, Lumbalpunkt., Bulbusoperation (Facialisparese), Spaltung der Absz.	nach $2^1/_2$ M. Ohrwunde geheilt nach 5 M. Abklingen der pyaem. Erscheinungen, z. Weiterhandl. nach Hause entl. Völlige Heil.
39	G.B., 26 J.	Mast. sin.	Septische Endocardit., haemorrhag. Nephrit.	3 M.
40 u. 41	H. Kl., 16 J.	„ „ „ dextr., Sinus-Thrombose dextr., Pyaemie	Doppelseitig aufgemeisselt. R. Jugularisunterb., Sinusschlitzung, Bulbusoperation, Durchspülung v. d. Jugularis. Abszeßspaltung	nach 2 M. z. Weiterbehandl. n. Hause entl., Nachunters. nach 5 M., völlige Heilung

II. Totalaufmeisselungen.

	Name und Alter	Chronische Ohreiterung und	Bemerkungen, Komplikationen, Nachoperation usw.	Heilungsdauer bezw. sonstiger Ausgang
42	Fr. Sch., 6 J.	Mast. Absz. sin.		4 M.
43	E. T., 5 J.	Mast. dextr.	Tubeneiterung	noch in Behandlung
44	J. K., 13 J.	" sin.	Cholesteatom	4 M.
45	W. Sch., 10 J.	Retroauric. Fist. sin.	"	nach 2½ M. fast heil nach Hause entl.
46	H. P., 14 J.	Cholesteatom. sin.		5½ M.
47	Kind D., 1¼ J.	Mast. Absz. dextr.		4 "
48	E. P., 18 J.	Cholesteatom. dextr.		3½ "
49	J. L., 65 J.	Retroauric. Fist. dextr.	Erysipel	nach 5 M. noch nicht geheilt nach Hause entl.
50	O. Sch., 10 J.	Otitis dextra	Starke Sinusvorlagerung, Operation n. Stacke, n. 2 Mon. Nachoperat. wegen Caries	4 M.
51	C. W., 28 J.	Atticeiter. dextr., Polyp.	Perichondritis conchae n. Plastik	5 "
52	Sc. K., 13 J.	Mast. sin.		5 "
53	Fr. F., 20 J.	Atticcholesteatom dextr.		4½ M.
54	B. M., 40 J.	Caries. sin.	Tubeneiterung	4 "
55	Frl. L., 30 J.	Caries, Atticeiter. sin.		nach 3 W. n. Hause entl.
56	W. Sch., 20 J.	Caries, Atticeiter. sin.		4½ M.
57	M. St., 14 J.	Atticcholesteat. sin.	Weg. Externa keine Plastik, Tubeneiterung	7 "
58	G. P., 24 J.	Mast. dextr.		nach 2 M. n. Hause entl.
59	Ch. B., 5 J.	Atticcholest., Mast. dextr.		nach 2 M. n. Hause entl.
60	B. L., 19 J.	Atticeiter. sin.	Myxofibrom in Antrum und Pauke, Exostose auf horiz. Bogengang	7 M; Pat. sehr unverständig, hat wiederholt den Verband selbst entfernt
61	A. L., 16 J.	Mast. dextr.	Tubeneiterung	noch in Behandlung

	Name und Alter	Chronische Ohreiterung und	Bemerkungen, Komplikationen, Nachoperation usw.	Heilungsdauer bezw. sonstiger Ausgang
62	Fr. M., 30 J.	Atticeiter. dextr.		z. Nachbehandl. nach Hause entl., stellt sich nach 6 M. geheilt vor.
63	M. W., 6 J.	Mast. sin.	Tubeneiterung	noch in Behandlung
64	C. W., 46 J.	Atticcholest., dextr., Polyp., Facialisparese	Sinus missfarbig	nach 1 M. nach Hause entlassen, stellt sich nach 4 M. geheilt vor. Facialisparese unverändert
65	H. K., 15 J.	Caries dextr.		4 M.
66	A. M., 14 J.	Cholesteatom dextra	Labyrinthcaries, Sinusthrombose, Jugularisunterbindung, Sinusschlitz.	5 „
67	cf. No. 36 S. 71			6 „
68	E. B., 32 J.	Cholesteatom sin.	Labyrinthcaries, Facialisparese.	7 „
69	G. E., 13 J.	Cholest. sin.	Perisin. Abszeß, Sinusthrombose, Jugularisunterbind., Sinusschlitzung	
70	E. B., 16 J.	Mast. Absz. dextr. u. Kleinhirnabszeß	Sinusthrombose; Jugularisunterb., Sinusschlitzung	weg. Tubeneiterung noch in Behandlung
71	E. W., 22 J.	Antrum empyem dextr. Cholest., akut. Labyrinthdurchbruch	Sinusschlitzung, Punktion d. Dura, Lumbalpunktion (Eiter)	nach 2 M. Exitus letalis an Meningitis

IV.

(Aus der Privatklinik des Herrn Prof. Stacke in Erfurt.)

Ein Fall von Syphilis hereditaria tarda beider Ohrlabyrinthe.

Von

Dr. v. Behm, früherem Assistenzarzt der Privatklinik.

Labyrintherkrankungen infolge hereditärer Syphilis finden wir in der Literatur öfters erwähnt, so von Baratoux[1]), Steinbrügge[2]), Gradenigo[3]), Broeckaert[4]), Kreuzer[5]) und Downie[6]). Nach einer Angabe von Hinton[7]) konnte man in Guys Hospital auf 20 Ohrenkranke einen an hereditärer Syphilis erkrankt rechnen. Unter 1404 Fällen von Otitis interna waren nach einer Zusammenstellung von Gradenigo[8]) 98 syphilitisch also 7,8 Proz., nach Bürkner[9]) 7 Proz. Die syphilitischen Affektionen des inneren Ohres sind viel seltener als die des Mittelohres. Schubert[10]) fand unter 43 Fällen von Syphilis des Gehörorgans bloß dreimal Erkrankungen des inneren Ohres. Rohden und Kretschmann[11]) unter 16 Fällen dreimal. — Im vorliegenden Fall handelte es sich um eine besonders schwere Form

1) Baratoux, Revue de laryngol. d'otolog. et de rhinolog. 6, pag. 26 und 135.

2) Steinbrügge, Zeitschr. f. O., XVII, S. 46, 1887.

3) Gradenigo, Arch. f. O. XXV. S. 46 u. 237. 1887.

4) Broekaert, Belgique méd. 1897, pag. 32.

5) Kreuzer, Zur Hutchinson'schen Trias. Diss. 1897.

6) Downie, Zeitschr. f. O. XXX. S. 236.

7) Schwartze, Die chirurgischen Krankheiten des Ohres. S. 378. 1885

8) Gradenigo, Krankh. des Lab. u. d. N. acust. In Schwartze's Handb. d. Ohrenh. II. S. 430. 1893.

9) Bürkner, Wien. med. Wochenschr. Nr. 39, 1890.

10) Schwartze, Handb. d. Ohrenh. II. S. 421. 1893.

11) Rohden u. Kretschmann, Arch. f. O. XXV. S. 11.

von hereditärer Syphilis, welche noch durch luetische Prozesse im Mittelohr, an der Tube und im Hals kompliziert war. — Die Krankengeschichte ist folgende:

Am 29. Januar 1903 kam die Patientin G. H., 20 Jahre alt, in die Sprechstunde. Sie gab an, vor einem Jahre sei ganz plötzlich über Nacht eine Ertaubung auf dem linken Ohr eingetreten, und seit etwa ½ Jahre bemerke Patientin eine allmählich zunehmende Schwerhörigkeit auch auf dem rechten Ohr mit starker Empfindlichkeit gegen Geräusche, namentlich Musik. Sausen oder Klingen im Ohr habe sie nie gehabt. Auch will Patientin sonst immer gesund gewesen sein; ebenso seien die Eltern gesund.

Die Untersuchung der Ohren ergab rechts normalen Trommelfellbefund, links war der Hammergriff am Promontorium adhärent.

Hörprüfung.

Rechts		Links
dicht am Ohr	Flüstersprache	—
—	Uhr vom Knochen	—
stark verkürzt	hohe Töne	—
—	tiefe Töne	—

Beim Katheter beiderseits normales Blasegeräusch; keine Hörverbesserung danach.

Ferner bestanden: Perforatio septi nasi und teilweise narbige Verwachsung der hinteren Fläche der Uvula mit der hinteren Wand des Gaumensegels.

Der Befund in der Nase und im Hals war so charakteristisch, daß an der Diagnose Lues kein Zweifel sein konnte. Trotzdem die Schwerhörigkeit eine so hochgradige war und schon so lange bestand, wurde der Patientin eine Schmierkur vorgeschlagen und sofort am 30. Januar 1903 begonnen.

6. Febrnar 1903.

Hörprüfung.

Rechts		Links
1 m	Flüstersprache	—
—	Uhr vom Knochen	—
stark verkürzt	hohe Töne	—
—	tiefe Töne	—

26. Februar 1903.

Hörprüfung.

Rechts		Links
3 m	Flüstersprache	1 m
+	Uhr vom Knochen	+
verkürzt	hohe Töne	verkürzt
+	tiefe Töne	+

28. Februar 1903. Patientin entlassen.

Hörprüfung.

Rechts		Links
6 m	Flüstersprache	3 m
+	Uhr vom Knochen	+
unverkürzt	hohe Töne	entspr. verkürzt
+	tiefe Töne	+

15. April. Patientin kam heute wieder in die Sprechstunde mit Klagen über starke Schmerzen im linken Ohr, die ihr nachts den Schlaf raubten. Das linke Trommelfell fand sich eingezogen und flachte sich nach dem Katheterisieren nicht ab; Rasseln war nicht zu hören. Da die Schmerzen, welche so excessiv waren, daß sogar Morphium nur wenig half und alle anderen Mittel versagten, durch Narbenzug infolge einer in der Abheilung begriffenen luetischen Mittelohraffektion erklärt wurden, wurde der Hammer am 18. Juni excidiert.

24. Juni. Linkes Ohr trocken, Patientin hat keine Schmerzen mehr.

Hörprüfung.

Rechts		Links
6 m	Flüstersprache	3 m
+	Uhr vom Knochen	+
unverkürzt	hohe Töne	entspr. verkürzt
+	tiefe Töne	+

9. Mai 1904. Patientin kam heute in die Sprechstunde, sie habe seit gestern ganz plötzlich auf dem linken Ohr das Gehör wieder verloren und starke Schmerzen im Ohr.

Hörprüfung.

Rechts		Links
6 m	Flüstersprache	—
+	Uhr vom Knochen	—
unverkürzt	hohe Töne	—
+	tiefe Töne	—

Es wurde sofort wieder eine Schmierkur begonnen. —

Bei der Rhinoscopia post. sah man am linken Tubenwulst ein etwa erbsengroßes schmierig belegtes Ulcus.

14. Juni. Patientin wurde entlassen; gegen die noch bestehenden Schmerzen wurde ihr Aspirin verordnet.

Hörprüfung.

Rechts		Links
6 m	Flüstersprache	1 m
+	Uhr vom Knochen	+
unverkürzt	hohe Töne	entspr. verkürzt
+	tiefe Töne	+

18. Juni. Patientin hatte keine Schmerzen mehr; Tubenwulst frei. — Katheter freies Blasegeräusch.

Hörprüfung.

Rechts		Links
6 m	Flüstersprache	3 m
+	Uhr vom Knochen	+
unverkürzt	hohe Töne	entspr. verkürzt
+	tiefe Töne	+

Am 19. April 1905 stellte sich Patientin wieder vor; sie habe seit dem vorigen Jahr keine Schmerzen mehr gehabt, auch sei das Gehör stets gut geblieben.

Hörprüfung.

Rechts		Links
6 m	Flüstersprache	3 m
+	Uhr vom Knochen	+
unverkürzt	hohe Töne	entspr. verkürzt
+	tiefe Töne	+

Seitdem hat sich die Patientin nicht wieder gezeigt und ist anzunehmen, daß das Gehör gut geblieben ist, da ihr bei der Entlassung ausdrücklich gesagt wurde, bei dem geringsten Nachlassen des Gehörs sogleich wieder zu kommen.

Daß es sich in dem vorliegenden Falle um eine luetische Affektion beider Ohrlabyrinthe handelte, ist durch den Erfolg der Schmierkur bestätigt. Auch das Recidiv auf dem linken Ohr konnte nur auf luetischer Basis beruhen, da andere Ursachen (rheumatische, hysterische usw.) mit Sicherheit auszuschließen waren und auch hier die Schmierkur von Erfolg begleitet war. Daß wir es ferner mit einer hereditären Spätform zu tun hatten, ergibt sich

aus der Anamnese mit größter Wahrscheinlichkeit. — Der Vater der Patientin befand sich, wie wir später erfuhren, wegen Lues in ärztlicher Behandlung. — Auch das Alter der Patientin, 19 Jahre, ist für die Spätformen der hereditären Syphilis des inneren Ohres das häufigste. Nach Hinton[1]) sehen wir die Mehrzahl der Fälle beim weiblichen Geschlecht zwischen 10 und 16 Jahren. Nach Schwartze[2]) können hereditäre syphilitische Labyrintherkrankungen zwischen dem 1. und 18., nach Gradenigo[3]) bis zum 24., nach einer Beobachtung von Habermann[4]) noch im 28. Lebensjahre auftreten. — Von sonstigen Zeichen einer hereditären Lues war nichts zu entdecken. Eine Keratitis war weder vorangegangen, noch bestand sie zur Zeit, während z. B. bei 14 von Gradenigo[5]) beobachteten Fällen in 10 eine Keratitis der Labyrinthentzündung vorausgegangen war. Ebenso war von dem dritten Krankheitsbild der Hutchinsonschen Trias, der Mißbildung der Zähne nichts zu bemerken. Ungewöhnlich ist ferner, daß die Ertaubung auf dem linken Ohr ganz plötzlich, über Nacht eintrat. Ja, ein so rapider Verlauf, wie im vorliegenden Falle gehört zu den größten Seltenheiten. Ähnliche Fälle, wo die hereditär luetische Labyrintherkrankung in wenigen Tagen oder Stunden zur völligen Taubheit führte, sind von Knapp[6]), Moos[7]) und Habermann[8]) beschrieben. Während bei Labyrintherkrankungen aus anderen Ursachen der plötzliche Beginn gerade das charakteristische ist und oft die Diagnose einer Labyrinthaffektion gerade auf das urplötzliche Eintreten der Schwerhörigkeit sich stützt, ist es bei der luetischen Otitis interna anders.

Das hereditär-luetische Labyrinthleiden beginnt völlig schmerzlos und „schleichend“ (Schwartze).[9]) Es führt

1) Schwartze, Die chirurgischen Krankheiten des Ohres. S. 378. 1885.

2) Schwartze, Die chirurgischen Krankh. d. Ohres. S. 377. 1885.

3) Gradenigo, Krankh. d. Lab. u. d. N. acust. In Schwartze's Handb. d. Ohrenh. II. S. 430. 1893.

4) Habermann, Die luetischen Erkrankungen des Gehörorgans. In Haug's klin. Vortr. I. Heft 9. 1896.

5) Gradenigo, Krankh. d. Lab. u. d. N. acust. In Schwartze's Handbuch d. Ohrenh. II. S. 430. 1893.

6) Knapp, Zeitschr. f. O. IX. S. 349. 1880.

7) Moos, Allgem. Aetiologie u. Beziehungen d. Allgemeinerkrankungen zu Krankh. d. Gehörorgans. In Schwartze's Handb. d. Ohrenh. I. S. 595. 1892.

8) Habermann, Die luetischen Erkrank. d. Gehörorgans. In Haug's klin. Vortr. I. Heft 9. 1896.

9) Schwartze u. Grunert, Grundriß der Otologie. S. 359. 1905.

gewöhnlich in 6—8 Wochen, mitunter auch erst in 1—2 Jahren (Gradenigo[1])) zur Taubheit, und zwar meist doppelseitig. Gradenigo[2]) schreibt über den Verlauf der syphilitischen Labyrintherkrankung folgendes: „Gewöhnlich tritt die Krankheit bei solchen Personen auf, welche dazu infolge einer, wenn auch im Grunde unwesentlichen Gelegenheitsursache prädisponiert sind; sie beginnt mit continuierlichen, subjektiven Geräuschen, von tiefer Tonhöhe und leichter Taubheit, seltener mit Schwindelanfällen, welche nicht sehr intensiv sind und zuweilen viele Jahre nach dem Auftreten der Erkrankung erscheinen. Sehr ausgesprochen ist jedoch in den ersten Stadien der schwankende Gang. In einzelnen Fällen fehlen während des ganzen Verlaufes der Krankheit Reizsymptome von seiten des membranösen Labyrinths fast vollständig, Schwindelanfälle treten nicht auf und die subjektiven Geräusche dauern nur kurze Zeit an.“

Als Patientin im Februar 1903 entlassen wurde, kam sie nach etwa 6 Wochen wieder mit Klagen über unerträgliche Schmerzen im linken Ohr. Der Befund ist auch hier ungemein charakteristisch und leicht zu deuten. Patientin hatte neben der Labyrinthaffektion einen luetischen Prozeß in der Paukenhöhle. Durch die Inunktionskur wurde derselbe zur Abheilung gebracht und die nun entstehenden Narben retrahierten den Hammergriff und verursachten die Schmerzen. Daher waren denn auch die Schmerzen nach der Extraktion des Hammers und Lösung der Narbenstränge bald geschwunden. — Daß wir es in dem vorliegenden Fall mit einer besonders schweren Infektion zu tun hatten, beweist auch der Umstand, daß Patientin nach einem Jahr ein Recidiv auf dem linken Ohr bekam. Die hierbei nun aufgetretenen Schmerzen sind durch eine Perichondritis des linken Tubenwulstes zu erklären, da ja auch das Ostium pharyngeum tubae ein Lieblingssitz für luetische Ulcera ist.

Was nun den Fall besonders bemerkenswert macht, ist die Wiederherstellung des Gehörs nach so lange bestehender Schwerhörigkeit. Gewöhnlich ist eine Heilung nur zu erwarten, wenn der Kranke sofort oder bis spätestens 6 Wochen nach dem Eintritt der Erkrankung zur Behandlung kommt. Und auch hier ist eine Wiederherstellung des Gehörs nie mit Sicherheit vorauszusagen, ja gehört bei den luetischen Labyrinthprozessen sogar

---

1) Gradenigo, Krankh. d. Lab. u. d. N. acust. In Schwartze's Handb. d. Ohrenh. II. S. 435. 1893.

2) Gradenigo, Ebenda. S. 435.

zu den Seltenheiten. Görke[1]) schreibt darüber: „Namentlich ist es bei Erkrankungen des inneren Ohres von großer Wichtigkeit, möglichst rasch und intensiv zu behandeln, um zu retten, was noch zu retten ist. Die Chancen einer Restitution werden hier von Tag zu Tag geringer, oft genügt ganz unglaublich kurze Zeit, um den zarten, schallpercipierenden Apparat des Labyrinths intensiv und dauernd zu schädigen.“ — Noch weiter geht Gradenigo[2]), indem er sagt: „Wir müssen jedoch anerkennen, daß bei einer schweren spezifischen Infektion keine Behandlungsweise das früher oder später erfolgende Taubwerden zu verhindern imstande sei.“ — Nach Görke[3]) ist im allgemeinen die Prognose bei hereditärer Syphilis viel schlechter, als bei der erworbenen. Ein weiteres prognostisch ungünstiges Moment sind nach Politzer[4]) gleichzeitige Adhäsivprozesse im Mittelohr, welche in unserem Fall ja ebenfalls bestanden; dagegen ist nach Schwartze[5]) die Prognose der beiderseitigen Labyrinthaffektionen wieder günstiger, als die der einseitigen Erkrankungen. Ebenso bezeichnen Jakobson[6]) und Schwartze[7]) die Prognose der hereditären Labyrinthsyphilis, soweit sie sich auf Heilung der Taubheit bezieht, als durchaus schlecht, und nur ein einziges Mal erzielte Schwartze[8]) einen vollkommenen und jahrelang anhaltenden Erfolg, und zwar durch Verordnung einer Schwitzkur und von Jodeisen. — Tritt eine Besserung ein, so erfolgt dieselbe nach Jakobson[9]) meist allmählich, selten rasch. Im vorliegenden Falle kehrte das Gehör auffallend schnell zurück.

Der Fall lehrt uns also, bei allen luetischen Labyrinthaffektionen, mögen sie nun früh oder spät in die Behandlung kommen, mag der Prozeß erst im Beginn oder schon weit vorgeschritten, die Lues erworben oder ererbt sein, immer eine Inunktionskur oder andere antisyphilitische Mittel zu versuchen.

1) Blau, Encyklopädie der Ohrenheilkunde p. 381.
2) Gradenigo, Krankh. d. Lab. u. d. N. acust. In Schwartze's Handb. d. Ohrenh. II, p. 439, 1893.
3) Görke, In Blau's Encyklopädie der Ohrenheilkunde p. 381.
4) Politzer, Lehrbuch d. O. II, p. 817
5) Politzer, Ebenda.
6) Jakobson u. Blau, Lehrb. d. O., III. Aufl. 1902, p. 494.
7) Schwartze, Die chirurgischen Krankheiten des Ohres p. 378, 1885.
8) Schwartze, Ebenda.
9) Jakobson u. Blau, Lehrb. d. O., III. Aufl. 1902, p. 494.

V.

Besprechungen.

1.

Prof. Vittorio Grazzi, Bericht über die 8. in Siena abgehaltene Jahresversammlung der Società italiana di otologia, laringologia e rinologia, vom 13. bis 15. Oktober 1904. (Napoli 1905. Edit. E. Pietrocola.)

Besprochen von

Dr. Eugenio Morpurgo.

Allgemeine These: Über die Chirurgie der Nasenmuscheln und der Nasenscheidewand. Referenten: Dionisio (Turin) und Geronzi (Rom).

Geronzi beschäftigt sich mit den unblutigen Behandlungsmethoden. Die Vibrationsmassage kann nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen, in Verbindung mit medikamentösen Applikationen, einigen Nutzen bringen; sind aber bedeutendere Veränderungen vorhanden (Hypertrophie oder atrophische Zustände), so ist die Wirkung problematisch, wenn nicht gänzlich versagend. In beiden eben berührten pathologischen Alterationen sind submuköse Injektionen versucht worden, und zwar mit Chlorzinklösungen gegen Hypertrophie, nach einigen Autoren mit Erfolg; jedoch kann diese Methode nach anderen die Kauterisation und Resektion nicht ersetzen. Da aber, nach den der Chlorzinkbehandlung geneigten Autoren, die Methode Rasch (eine Injektion) zu erproben und ohne unangenehme Zufälle ist, rät Ref. zu weiteren Versuchen. Bei Atrophie hat die Anwendung von Paraffininjektionen Lobredner gefunden; sie findet ihre Stütze in der Zaufalschen Hypothese der Ätiologie der Ocaena. Ref. empfiehlt, falls Kauterisation der hypertrophischen unteren Muscheln notwendig erachtet wird, die Galvanokauterisation, und zwar nach einer modifizierten Methode, darin bestehend, statt paralleler Striche, vertikal zur Längsachse der Muscheln

gestellte zu führen, und zwar hinter dem Kopfe derselben die ganze Peripherie durchfurchend; dadurch denkt Ref. die Weite der venösen Zirkulation besser, durch gesetztes Narbengewebe, einengen zu können und stabile Heilung zu erzielen. Jedenfalls eignet sich die Galvanokauterisation nur für leichte Fälle oder bei kleinmütigen Patienten; das Messer bleibt immer auch hier das beste chirurgische Werkzeug.

Dionisio referiert über blutige Eingriffe. Vor allem muß man festhalten, daß die Nasenmuscheln keine überflüssigen Bestandteile der oberen Luftwege sind, sondern im Gegenteil bei der Erwärmung und Säuberung der inspirierten Luft eine wichtige Rolle spielen. Die verschiedenen Faktoren, welche den Füllungszustand der Muscheln beeinflussen, werden vom Ref. aufgezählt, besonders aber die Wirkung der aufrechten, resp. horizontalen Lage hervorgehoben. Die verschiedenen Abtragungsmethoden besprechend, lobt er den Gebrauch der Knochenscheren, welche eine Abkürzung des Eingriffes erlauben. Die Glühschlinge bevorzugt er bei Entfernung der hinteren Muschelenden. Er erklärt sich für die Nasentamponade nach der Operation und bedient sich hierbei einer eigenen Methode. Er zieht nämlich ein Gummirohr über eine Metallsonde; das Rohr wird mit Gaze fest umwickelt in die Nase eingeführt. Nach Entfernung der Sonde ist Nasenatmung möglich; auch gelingt die schließliche Entfernung des Tampons viel leichter, als bei anderen Verfahren.

Bei der darauffolgenden Diskussion, an welcher viele sich beteiligen, sind einige für, andere gegen die Tamponade, ebenso geteilt sind die Meinungen über das vorzuziehende Instrumentarium. — Außerdem bekämpft Faraci (Palermo) die Zaufalsche Ätiologie der Ozaena und hat er von den Paraffininjektionen keinen Nutzen gesehen. Gradenigo rät zur Tamponade, wenn man die Abtragung mit wirklich schneidenden Instrumenten vornimmt; bei mehr stumpfen oder kauterisierenden Werkzeugen sei solche überflüssig. Er selbst will die Kauterisation auf wenige Fälle beschränkt halten, da Infektionen darnach nicht selten vorkommen.

Poli (Genua): Über Verteilung des adenoiden Gewebes in der Nasenschleimhaut.

Redner hat eine Reihe von diesbezüglichen Untersuchungen an Säugetieren und Menschen vorgenommen und fand: mit Rücksicht auf das Alter, daß im fötalen Zustande und am Schlusse

der Entwicklung, weder beim Menschen, noch bei Tieren, adenoides Gewebe nachweisbar sei; bei neugeborenen Hunden und Katzen findet man eine Schicht desselben tief in der Schleimhaut, entsprechend dem Maxillo-Turbinale. Beim Menschen, um den siebenten Tag herum, spärliches Vorkommen von Lymphocyten in der Schleimhaut, ein Monat später Beginn einer wirklichen Lage von Lymphocyten, hier und da um ein Keimzentrum sich lagernd, in der Regio respiratoria eine deutliche Grundmembran sichtbar. Von 2½ Jahren an sind eigentliche Follikel nachweisbar, besonders an den unteren Muscheln. Bei Erwachsenen ist das Verhalten beim Menschen und bei Tieren verschieden; bei Säugern kaum als adenoide Lage zu bezeichnen, gut ausgesprochen beim Menschen. Die Basilarmembran folgt dem Grade der Ausbildung des adenoiden Gewebes. — Mit Bezug auf die topographische Verteilung fand R. das genannte Gewebe reichlich repräsentiert in der Regio respiratoria an den Seitenwänden. Die Entwicklung dieses Gewebes schon in den ersten Lebensmonaten beim Menschen spricht für eine Mitbeteiligung desselben an den funktionellen Leistungen der Nasenschleimhaut, während das Verhalten bei Tieren auf die verschiedenen Lebensbedingungen zurückzuführen ist. — Nach Vortr. ist die Auswanderung von Leukocyten eine sehr wichtige Funktion der Nasenschleimhaut.

Federici (Genua): Über Mechanismus und mutmaßliche Bedeutung der Auswanderung von Lymphocyten durch das Epithel der Gaumenmandeln.

Stöhr (1884) fand, daß selbst unter physiologischen Verhältnissen unzählige Lymphocyten, durch das Epithel der Gaumenmandel und der Zungenfollikel wandernd, in die Mundhöhle hineingeraten.

Nach Vortr. sind die ersten ins Epithel eindringenden Leukocyten, welche anscheinend durch die interepithelialen Kanälchen ihren Weg nehmen, polynukleär, während die Masseninfiltration aus mononukleären besteht, unter welchen wieder spärliche polynukleäre Gebilde vorkommen. Da bekanntlich die Tonsillen nur Lymphocyten und mononukleäre Leukocyten zeigen, fragt Vortr., woher die polynukleären Zellen kommen, und kommt nach seinen Beobachtungen zum Schlusse, daß diese aus den Blutgefäßen direkt herstammen. Folgende vom Verf. vorgenommenen Experimente unterstützen diese Beobachtung. Injiziert man in das venöse System von Hunden

pulverförmige Substanzen (Cochenille, Karmin), und zwar fein verrieben und in Kochsalzlösung suspendiert, so sieht man sie konstant am folgenden Tage durch das Epithel der Tonsillen ziehen, teils frei, teils in Leukocyten eingeschlossen. Dasselbe Resultat erhält man, wenn man Tuberkelbazillen in die Venen injiziert, oder Bakterien in den Pleura- und Bauchfellraum einspritzt. — Vortr. nimmt an, daß die Tonsillen und ähnliche oberflächliche Bildungen die Elimination von Mikroorganismen besorgen.

Martuscelli (Neapel): Nimmt der Waldeyersche Schlundring Anteil an den pathologischen Veränderungen der Gaumenmandeln? Ist die Hypertrophie dieser eine lokale Alteration oder hängt sie mit einem allgemeinen Lymphatismus (konstitutionellen Dysnalie) zusammen?

Aus den klinischen Beobachtungen an Kranken, welche wegen Hypertrophie der Gaumenmandeln sich vorstellten, kam Vortr. zur Überzeugung, daß es sich dabei nicht um eine vereinzelte krankhafte Erscheinung handle, sondern er fand dabei Vergrößerung der seitlichen Halsdrüsen, mit Narben von abgelaufenen eitrigen Lymphadenitiden, häufig auch hartnäckige Rhinitis. Somit war nach Vortr. der konstitutionelle Zusammenhang erwiesen. — Eine Reihe von experimentellen Untersuchungen haben zum Resultate geführt, daß die einzelnen Teile des Waldeyerschen Schlundringes miteinander geradeso zusammenhängen wie mit den benachbarten Lymphdrüsen, während eine kompensierende Hypertrophie eines Teiles des Ringes bei Zerstörung eines anderen nicht eintritt. — Schließlich urgiert Vortragender nebst der lokalen die Allgemeinbehandlung solcher Kranken. Morpurgo.

VI.

Wissenschaftliche Rundschau.

1.

Tommasi (Lucca), Meecanismo d'azione ed influenza dei traumi sull'orecchio con speciale riguardo alla medicina legale Atti dell' ottavo congresso della società italiana di laringologia d'otologia e di rinologia, riumitosi nella, R. academia dei fisiocitici di Siena nei giorni 13, 14 e 15 ottobre 1904. S. 173.

Ein eingehender und umfassender Überblick über die Verletzungen des Gehörorgans, für die im Einzelnen der Standpunkt des gerichtlichen Sachverständigen präzisiert wird. Die sehr sorgfältigen und wohldisponierten Ausführungen lehnen sich im Ganzen an die auch in der deutschen Fachliteratur niedergelegten Anschauungen an; auf eine genauere Wiedergabe kann daher an dieser Stelle verzichtet werden. Erwähnt seien nur die folgenden von T. beobachteten beiden Fälle.

1. Ein Selbstmörder schoß sich eine Revolverkugel (Kal. 9 mm) ins rechte Ohr. Bewußtseinsverlust, geringe Blutung, keine Facialislähmung. Die Kugel blieb an ihrer Stelle. Als T. den Mann nach 2 Monaten untersuchte, fand er die deformierte Kugel, von Granulationen umgeben, in der hinteren Wand des knöchernen Gehörganges stecken Es bestanden Schmerzen im Warzenfortsatze und eine 40 Tage nach der Verletzung aufgetretene Facialisparalyse. Daneben Mittelohrschwerhörigkeit; das Labyrinth war intakt. Eine Operation wurde abgelehnt.

2. Bei einem anderen Falle von Selbstmordversuch (gleichfalls Revolverschuß ins rechte Ohr) trat Blutung aus Ohr und Mund auf, später Ohreiterung und Herabsetzung des Hörvermögens. Bei der Untersuchung, $2^1/_2$ Monate nach dem Trauma, bestanden über der rechten Mandel dicht hinter dem vorderen Gaumenbogen Schmerzen, und in der vorderen unteren Gehörgangswand, an der Grenze zwischen knorpligem und knöchernem Teile, fanden sich inmitten von Narbengewebe Granulationen. Die Mittelohreiterung heilte in kurzer Zeit. Aus der schmerzhaften Stelle über der rechten Mandel wurde nach Durchneidung des vorderen Gaumenbogens ein Knochenstück der vorderen Gehörgangswand extrahiert. Dauernde Heilung.

Bei der Diskussion lieferte Strazza folgenden Beitrag zu den Trommelfellrupturen durch Geschützdetonation. Ein großes Küstengeschütz, dessen Bodenstück nicht fest verschlossen war, entlud sich nach hinten. Von der Geschützmannschaft wurden 7 Leute getötet, 5 verwundet. 3 der letzteren hatten, wie die sofortige Untersuchung ergab, im (?) Trommelfelle eine von Blutaustritt umgebene kleine rundliche Öffnung, die dicht vor bezw. hinter dem Hammergriffende und bei dem dritten Verletzten im vorderen unteren Quadranten ihren Sitz hatte. Kein Zeichen von Labyrintherschütterung, in allen Fällen konsekutive Mittelohreiterung. Da die Bedienungsmannschaften

vorher durch zahlreiche Schüsse an ihren Ohren keinen Schaden erlitten hatten, und der Unglücksfall während einer Ruhepause erfolgte, sieht Str. in dem Plötzlichen, Unerwarteten der Detonation ein wichtiges Moment für die Erklärung der Rupturen. Fröse.

2.

Gaetano Geronzi, Sulla paralisi dell'abducente di origine otitica. Ebenda S. 220.

Gestützt auf die anatomische Tatsache, daß von den 3 Ursprungskernen des N. vestibularis der innere und der Deitersche durch Vermittelung der Olive und durch direkte Faserzüge mit dem Abducenskern in Verbindung stehen, lehnt G. unter Mitteilung eines von ihm beobachteten Falles die Auffassung ab, daß die im Verlaufe von akuten Mittelohreiterungen auftretenden Abducenslähmungen einer Meningitis oder der Wirkung von Toxinen ihren Ursprung verdanken. Die sich gleichzeitig einstellenden neuralgischen Kopfschmerzen auf der Seite des erkrankten Ohres, das Auftreten der Abducenslähmung während einer Exazerbation dieser Schmerzen, das Zurückgehen oder Verschwinden der Lähmung mit der Besserung des Ohrleidens und der gutartige Verlauf aller Fälle (ausgenommen je ein Fall von Katz und von Gradenigo mit diffuser eiteriger Meningitis) führen ihn zu der Ansicht, daß es sich um eine reflektorische Kernlähmung handelt, die als Symptom einer Störung oder Reizung des Labyrinthes aufzufassen ist. Er hält die Lähmung, der großen Zahl der akuten Otitiden entsprechend, für viel häufiger, als man nach den veröffentlichten Fällen annehmen sollte, und glaubt, daß manche nur angedeutete, auch dem Patienten kaum zum Bewußtsein kommende Lähmung vom Arzte übersehen wird. Falls außer der Abducenslähmung keine anderen Zeichen einer intrakraniellen Komplikation vorliegen, rät er, sich hinsichtlich der Indikation eines operativen Eingriffs lediglich von dem örtlichen Ohrbefunde leiten zn lassen. Fröse.

3.

Rugani, I disturbi uditivi nella febbre. Ebenda. S. 232.

Mitteilung des Ergebnisses der Hörprüfung an 50 fieberhaft (38 - 39.5°) Kranken, mittels Sprache, Uhr und Stimmgabeln. Abgesehen von Einziehung des Trommelfells bei gutem Gehör wurden Leute mit Ohrenleiden nicht untersucht. Es ergab sich Folgendes:

1. In allen Fällen war während des Fiebers bei völlig intaktem Schallleitungsapparate das Hörvermögen deutlich herabgesetzt.
2. Die Herabsetzung war nicht immer auf beiden Seiten gleich, zuweilen auf einem Ohre besonders stark. R. erklärt das als eine durch das Fieber hervorgerufene Verstärkung physiologischer Gehörunterschiede, wie sie an den Ohren ein und desselben Menschen öfter vorkommen
3. Die Beeinträchtigung des Hörvermögens hing nicht so sehr mit der Höhe des Fiebers als mit seiner Dauer und mit der Schwere der ursächlichen Krankheit zusammen.
4. Nach sehr schweren und langdauernden Krankheiten mit nachfolgender Entfieberung und bei einigen abwechselnd unter Fieber nnd fieberlos verlaufenden Leiden (Tuberkulose, Malaria) setzten sich die während des Fiebers beobachteten Hörstörungen in geringerem Grade eine Zeit lang auch noch in das afebrile Stadium hinein fort,

Zur Erklärung zieht R. eine Labyrinthhyperämie in anderen Fällen die Wirkung von Toxinen auf die nervösen Elemente des Gehörorganes herbei. Fröse.

4.

Strazza (Genova), Si deve ammettere l'osteo-flebite piaemica otitica del Körner. Ebenda. S. 234.

Verf. kritisiert das von Körner aufgestellte Krankheitsbild der Osteo-

phlebitis-Pyämie, das er für der akuten Osteomyelitis sehr ähnlich hält. Die Bezeichnung treffe nicht den Kern der Sache, da der Krankheitsprozeß sich nicht in den (stets miterkrankten) kleinen Knochenvenen abspiele, sondern eine wirkliche Knochenerkrankung, eine akute infektiöse Ostitis sei. Wie von dieser, würden auch von der Osteophlebitis-Pyaemie fast stets jugendliche Individuen befallen, und ferner sei beiden Krankheiten der bei rechtzeitiger Operation relativ gutartige Verlauf gemeinsam.

Die vier von Str. beobachteten und kurz beschriebenen Fälle betrafen Personen zwischen 3 und 22 Jahren. Der freigelegte Sinus erwies sich stets als gesund, und der Krankheitsprozeß saß jedesmal im Knochen hinter dem sinus sigmoideus. Bis auf einen Fall verschwand das Fieber nach der Operation, soweit es nicht durch Metastasen unterhalten wurde. Die letzteren saßen zweimal in der Lunge, einmal in der Hüfte. Alle Kranken genasen.

Zum Schlusse definiert Str. den Körnerschen Symptomenkomplex als eine akute infektiöse Ostitis des Schläfenbeins mit pyämischem Verlaufe.

Fröse.

5.

Canfini, Ricerche istologiche sulla struttura della muccosa della cassa del timpano di alcuni mammiferi. Ebenda. S. 243.

Histologische Untersuchungen über die Mittelohr-Schleimhaut (Epithel, Drüsen, tunica propria) des Hundes, der Katze, des Rindes, Schweines und Hammels.

Fröse.

6.

Chavanne, Le traitement de la surdité, prophylaxie et hygiène. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1905.

Das Büchlein, das einen Band in der Sammlung les actualités médicales bildet, bezweckt, den praktischen Arzt mit der Erkennung und Behandlung der heilbaren Fälle von Schwerhörigkeit bekannt zu machen, und ihn zu befähigen, rechtzeitig geeignete Maßregeln zu ergreifen, um das in der Entwicklung begriffene Leiden erfolgreich zu bekämpfen bezw. dem Auftreten von Schwerhörigkeit vorzubeugen. Eine eingehende Besprechung erübrigt sich hier.

Bei einer Neuauflage würde der der Prophylaxe gewidmete Teil besser etwas ausführlicher behandelt werden. Andererseits erscheint die sorgfältige Besprechung obsoleter Behandlungsmethoden überflüssig, und die Empfehlung gewisser nur nach längerer praktischer Übung einwandfrei ausführbarer Manipulationen nicht ganz unbedenklich. Indes wird der praktische Arzt zuverlässig und in übersichtlicher Form unterrichtet. Fröse.

7.

Vernieuwe, Note préliminaire sur l'histogenèse et la structure de l'habenula sulcata. La presse oto-laryngol. belge. 4me année, No. 1, S. 10.

Vorläufige Mitteilung der Ergebnisse sorgfältiger histologischer Untersuchungen über die Entwicklung und den Bau der crista spiralis (s. acustica) bei weißen Mäusen, mit 6 anschaulichen Textfiguren.

V. resumiert:

In der Gegend der erwachsenen habenula sulcata wird das ursprüngliche Endothel des ductus cochlearis noch durch eine Reihe Kerne repräsentiert, die durch Bindegewebe von einander geschieden und von einer hellen Zone von Cytoblasten umgeben sind. Die Stützsubstanz der habenula ist umgewandeltes junges Bindegewebe, wie es den ductus cochlearis allseitig umgibt.

Das Grundgewebe der habenula ist, dem geme nsamen Ursprunge ent-

sprechend, nicht scharf von dem Gewebe der lamina spir. ossea getrennt und geht auch kontinuierlich in dasjenige der lamina basilaris über.

Fröse.

8.

Goris (Bruxelles), Contribution à la chirurgie de la base du cerveau. Ebenda, No. 2, S. 49.

Elfjähriges Kind. Seit einiger Zeit heftige Kopfschmerzen, allmähliche Verschlechterung des Sehvermögens auf 1/6. Brechende Teile und Augenhintergrund ohne Krankhaftes. Seit unbestimmter Zeit linksseitige Naseneiterung. Bei der Untersuchung fand sich im linken mittleren Nasengange Eiter, der nach hinten in den Rachen hinabfloß. Nach Fortnahme der mittleren Muschel und der hinteren Siebbeinzellen wurde durch Sondierung eine an der Grenze zwischen Siebbein und Keilbein nach der Schädelhöhle hinein führende Fistel nachgewiesen. Die Keilbeinhöhle war gesund.

24 Stunden nach der Operation unter hohem Fieber (40,3°) plötzlich Bewußtlosigkeit, Nackenstarre, erweiterte und starre Pupillen, Jaktation, cris hydrencéphaliques. Sofortige Aufdeckung des Infektionsherdes. Nach Ablösung der linken Nasenhälfte, wie bei der Oberkieferresektion, wird der Inhalt der Orbita beiseite gedrängt, und das Siebbein ausgeräumt. Da der Infektionsherd unter oder nahe bei dem Chiasma nerv. optic. anzunehmen war, wurde die innere Wand der Keilbeinhöhle entfernt. Tamponade mit sterilem Mull. Tags darauf plötzliche Entleerung grünlichen Eiters durch die linke Nasenhöhle unter Fieberabfall. Nach 2 Tagen waren sämtliche pathologischen Symptome, insbesondere vonseiten des n. opticus, verschwunden. Am Abend darauf trat jedoch eine Meningo-Encephalitis auf, die in 5 Tagen zum Exitus führte. Kein Sektionsbefund. Fröse.

9.

Labarre, A propos de quelques cas de mastoïdite, aiguë non précédé d'otite. Ebenda, No. 3, S. 112.

Vier durch Aufmeißelung geheilte Fälle von akuter Mastoiditis, welche bei indifferentem Trommelfellbefunde und nur wenig oder gar nicht herabgesetztem Gehör lediglich aufgrund von Kopfschmerz, Druckempfindlichkeit des proc. mastoid. und leichtem Fieber diagnostiziert wurde. Der Auskulsationsbefund des Mittelohrs und das Ergebnis der bakteriologischen Untertuchung des Eiters sind nicht verzeichnet. Fröse.

10.

Delneuville, La médication par le gaz carbonique, à Spa, des affections de la gorge, du nez, des oreilles et des yeux. Ebenda, Nr. 4, S. 145.

Erörtert unter Beziehung auf die Hauptquellen von Spa die physiologischen Eigenschaften, die Herkunft und Zubereitung, die Anwendungsarten und die Benutzung der Kohlensäure in der Therapie der vorgenannten Krankheiten. Zum eingehenden Referat nicht geeignet. Fröse.

11.

Fallas, Relevé statistique du service d'oto rhino-laringologie de l'hôpital Saint-Jean de Bruxelles. (Service du Dr. V. Delseaux). Ebenda. S. 159.

Kurzer statistischer Bericht über die im Jahre 1904 behandelten Kranken. Die Zahl der Zugänge betrug 2083.

Soweit die beobachteten Fälle von Ohrenleiden etwas ausführlicher mitgeteilt werden, bieten sie, bis auf den unten folgenden, nichts Bemerkenswertes.

Von neun Cholesteatomen bei chronischer Mittelohreiterung wurden drei operiert, die übrigen palliativ mittels Reinigung, Curettage, Alkoholeinträufelungen behandelt. Über das Ergebnis wird nichts berichtet.

Von sieben Patienten, bei denen die Totalaufmeißelung der Mittelohrräume ausgeführt wurde, starben zwei. Der eine dieser beiden Fälle (Thrombose des sinus cavernosus) ist von Delseaux mitgeteilt (Referat dies. Arch. Bd. 65, S. 145).

Der andere betraf einen 17jährigen Patienten mit langjähriger linksseitiger Ohreiterung. Retroaurikulärer, subperiostaler Abszeß, Fieber, Stupor, doch werden Fragen richtig beantwortet. Die am Aufnahmetage vorgenommene Operation deckte einen umfangreichen perisinuösen Abszeß auf, der den Knochen fistulös durchbrochen hatte. Die Wand des in der Ausdehnung von 2 cm freiliegenden Sinus war hinten blau, vorn weiß und zeigte Pulsation. Entfernung reichlicher cholesteatomatöser Massen, Naht. Nach fünf Tagen plötzlich hohes Fieber, Parese des linken Armes, des linken m. orbicular. oculi, Stauungspapille. Am nächsten Tage wurde der Sinus eröffnet und nach hinten verfolgt, bis Blutung eintrat. Unterbindung, breite Spaltung, Cürettement und Drainage der V. jugularis zum unteren Wundwinkel heraus. Tags darauf Entleerung einer reichlichen Menge Eiters aus der Halswunde von der Schulter her. Danach Abfall der Temperatur, Rückgang der Armparese Nach drei Tagen jedoch unter abermaligem hohen Fieber und heftigen Kopf- und Schulterschmerzen totale Armlähmung. Lumbalpunktat klar, mit wenig Formelementen. Die nochmalige Eröffnung des Sinus brachte keinen Nutzen. Es trat eiterige Pleuritis hinzu (Rippenresektion), und unter den Zeichen der Septico-Pyaemie erfolgte der Tod. Der Sektionsbefund fehlt leider. Fröse.

12.

Hennebert, Réflexes oto-oculaires. Ebenda. No. 5, S. 210.

Es werden zwei Fälle von zentraler Schwerhörigkeit auf kongenitalsyphilitischer Basis besprochen, an denen H. mit dem Delstancheschen Instrumente durch Luftkompression im Gehörgange eine unter Schwindelgefühl auftretende und dem Lufteintritt synchrone horizontale Bewegung beider Augäpfel, einmal nach der Seite des betr. Ohres, bei der zweiten Patientin nach der anderen Seite hin, willkürlich auslösen konnte. In dem einen Falle gelang das Experiment beiderseits, doch war die Richtung der Augenbewegung auf der einen Seite nicht horizontal, sondern schräg, in dem andern wurde zwar vom zweiten Ohre aus keine sichtbare Bewegung der Bulbi erzielt, doch äußerte die Patientin, daß ein ihr vorgehaltener Gegenstand sich seitlich verschöbe. („Réflexe oto-oculaire subjectif"). Bei Luftverdünnung im Gehörgange traten die Augäpfel der einen Patientin nach der entgegengesetzten Seite.

H. will den „Réfl. oto-ocul. subj." auch sonst bei Labyrinthentzündung, Narbenbildung und Sklerose des Mittelohrs öfter beobachtet haben. Er erklärt das Auftreten der Reflexe als eine Reizung des Ampullenapparates, die durch Vermittlung des Deiterschen Kernes nach den beiderseitigen Oculomotorius-Kernen hin ausstrahlt, und möchte ihnen neben den übrigen als Symptome einer Labyrintherkrankung bekannten Augenbewegungsstörungen einen Platz angewiesen sehen. Fröse.

13.

Mendoza (Paris). L'anesthésie générale dans l'opération des végétations adénoides, doit-elle être la règle ou l'exception? Supplément bimestriel des archives de médecine et de chirurgie spéciales. Jan.-Févr. 1905.

Eine lesenswerte Studie über Todesfälle durch Allgemeinnarkose (Bromäthyl) bei der Operation von adenoiden Wucherungen. Verf. rät, die Narkose, die nach seinen Erfahrungen viel öfter von traurigen Folgen begleitet

ist, als aus der veröffentlichten Kasuistik hervorgeht, auf die sehr seltenen Fälle zu beschränken, bei denen sie aus bestimmten Gründen unabweisbar erscheint. Fröse.

14.

Baratoux, Sur les inconvénients de donner le nom d'un auteur à un procédé opératoire sur les sinus. La pratique médicale, journal des maladies des oreilles, du nez et du larynx. Tome XIX, No. 6, Juin 1905.

Zur Vermeidung unerquicklicher Prioritäts-Erörterungen schlägt B. vor, neu erdachte Operationsm thoden nicht mit dem Namen des Autors, sondern exakt anatomisch zu bezeichnen. Fröse.

15.

Dench (New York), The radical operation in chronic middle-ear suppuration. Archives of otology, vol. XXXIV, No. 1, 1905.

Von dem bekannten Autor auf dem internationalen Otologenkongreß in Bordeaux 1904 gehaltener Vortrag über die innerhalb 8 Jahren (bis 1. Sept. 02) an der New York Eye and Ear Infirmary beobachteten Fälle von Mittelohreiterung. Es handelte sich 14487mal um chronische und 4836 mal um akute Eiterung. Die intrakraniellen Komplikationen betrugen 1,14 Proz. und waren, wenn auch seine Statistik hierüber keine nähere Auskunft gibt, nach D.'s Ansicht doch vorwiegend durch chronische Mittelohrprozesse bedingt. Von den 93 Fällen von Exzision der Gehörknöchelchen wurden 56,99 Proz. geheilt, 26,88 Proz. gebessert. 2 blieben ungebessert, und bei 12 war das Resultat unbekannt.

Bei den 98 Fällen von Totalaufmeißelung wurde 71 mal (72,45 Proz.) Heilung erzielt, bei 16 Operierten (16,34 Proz.) bestand einige Monate nach dem Eingriffe noch geringe Absonderung, bei 5 Kranken (5,12 Proz.) blieb die letztere profus. 2 Todesfälle (Pneumonie und Meningitis); 4 Kranke entzogen sich der Beobachtung.

Von den weiteren Darlegungen seien nur folgende beiden Punkte hervorgehoben. Verf. transplantierte in 63 Fällen nach dem Vorgange von Ballance Epidermisläppchen in die Operationshöhle, 43 mal gleich bei der Operation, 20 mal sekundär, und erzielte eine wesentliche Abkürzung der Nachbehandlung. In einem Falle war die definitive Heilung in 3½ Wochen erzielt! Liegt Dura oder Sinus frei, so darf auf diese Stellen nicht transplantiert werden.

Sodann schabt D. die oberen und vorderen Teile der Paukenhöhle mit der Kürette aus, wobei er sehr oft Zuckungen der gleichseitigen Gesichtsmuskeln beobachtete. Er erlebte 4 Proz. während der Operation und 9 Proz. einige (2—6) Tage nach derselben auftretende vorübergehende Facialisparesen. Mögen für die letztere Gruppe auch noch andere Entstehungsursachen in Betracht kommen, so erscheint doch die Benutzung des scharfen Löffels zur Säuberung der Paukenhöhle, besonders der Tubenmündung, in der Hand eines weniger geübten Operateurs, als D. es ist, als nicht ungefährlich. Fröse.

16.

Derselbe, The operative treatment of diseases of the ear in childhood. Ebenda, Vol. XXXIV. No. 2, 1905.

In dem gehaltvollen Vortrage setzt der Verf. seine Erfahrungen über die operative Behandlung der Ohrenkrankheiten bei Kindern auseinander. Seine Prinzipien decken sich größtenteils mit den in Deutschland befolgten. Nur darauf sei besonders hingewiesen, daß D. bei Kindern die Paracentese des Trommelfells, die er dicht über dem Proc. brevis des Hammers beginnt und bis zum unteren Pole der Membran führt, stets in allgemeiner Narkose vornimmt. Fröse.

17.

Derselbe, The importance of middle-ear suppuration, from the standpoint of the general practitioner. Read before the Medical Society of the district of Columbia, Nov. 9, 1904.

Ein instruktiver auf statistische und kasuistische Mitteilungen gestützter Vortrag vor praktischen Ärzten über die Bedeutung von Mittelohreiterungen. Auf ein Referat darf an dieser Stelle verzichtet werden.

Fröse.

18.

Amberg, Remarks on the history of the mastoid and radicaoperation on the middle ear, with demonstration of anatomical specimens. Read before the section surgery, ophthalmology and otology at the annual meeting of the Michigan State medical Society at Grand Rapids, May 26, 1904.

Kurzer historischer Rückblick auf die Entstehung der beiden Operationsmethoden. Die vorhandene deutsche Literatur ist ausgiebig verwertet, und u. a. der von dem Militärarzt Jasser (1776) operierte Fall nach Schmucker in extenso wiedergegeben. Fröse.

19.

H. Zwaardemaker, Die Empfindlichkeit des Ohres. Zeitschrift für Psychol. u. Physiol. der Sinnesorgane. Bd. XXXIII. Heft 6.

Verfasser konstatiert die außerordentliche Empfindlichkeit des menschlichen Ohres. Die Töne, zu deren Beobachtung das Sinnesorgan am besten geeignet ist, und das sind die musikalischen (C^1—f^5), werden bereits hörbar, wenn derartig geringe Schallmengen in unser Ohr gelangen, die auf 100 millionstel eines Ergs bemessen werden. Diese Energiemengen abzuschätzen, bezwecken die vorliegenden Untersuchungen.

Die Bestimmung der Schwellenwerte des Gehörs in den praktisch wichtigen Teilen der Tonskala, die für Sprache und Musik in Betracht kommen, führt zu der Beobachtung, daß der Ton, für den das Ohr am empfindlichsten ist, fis^4 ist, annähernd gleich empfindlich ist das Ohr für c^3.

Sehr interessant sind weiterhin die Ausführungen, was aus der kleinsten, eben hörbaren Schallwelle wird in dem Momente, wo dieselbe in den Gehörgang hineintritt — also die ganze, so wichtige Frage nach der Bedeutung der schallleitenden Apparate des Ohres. Die hier folgenden theoretischen Auseinandersetzungen des Verfassers können nur im Originale nachgelesen werden. Zwaardemaker steht, wie bekannt, auf dem Boden der Helmholtzschen Untersuchungen. Die zweifellos sehr wichtige Funktion der Gehörknöchelchenkette als Regulatoren des labyrinthären Drucks wird hier nicht erwähnt. Matte.

20.

Hugo Frey, Weitere Untersuchungen über die Schallleitung im Schädel. Ebenda. Bd. XXXIII. Heft 5.

Verfasser hat seine früheren Untersuchungen dahin erweitert, daß ein spezifischer Einfluß der Pyramidensubstanz bei der Schallübertragung von einem Ohre zum anderen nicht festgestellt werden konnte. Welche Rolle die Pyramiden bei der Leitung eines Schalles vom Hinterhaupte zur Stirn spielen, konnte mit Sicherheit noch nicht erwiesen werden.

Wurde der Mikrophonstift nicht, wie bisher, senkrecht auf die Schädeloberfläche aufgesetzt, sondern vielmehr parallel zur Oberfläche und zwar an kreisförmigen Ausschnitten des Knochens, so waren die Resultate dennoch entsprechende.

Verfasser bestätigt also am macerierten Schädel die von älteren Autoren am Lebenden gefundenen Resultate, daß Schallwellenzüge sich zwischen

der Stimmgabel und dem diametral gegenüber liegenden Punkte über die ganze Oberfläche des Schädels verteilen. Die größten Schallintensitäten werden an den beiden Gegenpunkten beobachtet. Matte.

21.

Eduard Richter, Versuch der Aufstellung eines chemischen Gesetzes zur Erregung und Nacherregung, Ermüdung und Erholung unserer Sinnesnerven und Nerven. Internation. Monatsschrift f. Anat. u. Physiol. Bd. XX. Heft 4/6.

Verfasser hat durch Versuche am lebenden und am toten Auge gezeigt, daß während der Durchströmungszeit mit konstanten elektrischen Strömen das Auge und der Nervus opticus Wirkungen unterliegen, welche „durch Änderung des Chemismus während der Reizzeit eintreten, nach der Reizzeit mittels dieses veränderten Chemismus elektrische Nachwirkungen hervorbringen“.

Die Versuchsanordnungen sowie die interessanten theoretischen Darlegungen müssen im Originale nachgelesen werden, um die Ansichten des Verfassers über das Wesen der Nervenerregung überhaupt würdigen zu können. Matte.

22.

Hinsberg, Untersuchung des Gehörorgans. Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden usw., herausgegeben von Eulenburg, Rolle und Weintraud. Berlin, Wien bei Urban u Schwarzenberg 1904.

In der empfehlenswerten Abhandlung wird der Gang der Untersuchung in klarer Form geschildert und im allgemeinen nur das hervorgehoben, was praktisch erprobten Wert hat. Für unseren Leserkreis wird jedoch nichts Neues gebracht. Isemer.

23.

Stenger, Zur Kenntnis der otitischen Pyämie. Medizin. Klinik, Berlin, Urban u. Schwarzenberg 1905. Nr. 28.

Mitteilung folgender Krankengeschichte: 24jährige Frau, seit 8 Tagen ohne bekannte Ursache an Ohren- und Kopfschmerzen erkrankt, seit 4 Tagen zunehmende Schwerhörigkeit. Erste Ohruntersuchung ergab: Rötung und Vorwölbung beider Trommelfelle, Flüstersprache rechts dicht am Ohr, links in 2 m Entfernung. Paracentese, reichliche serös-eitrige Sekretentleerung. 2 Tage später starke follikuläre Angina mit zunehmender Ohreiterung; Kopfschmerzen bestehen fort, außerdem Klagen über allgemeine Mattigkeit und Gliederschmerzen. Temperatur 38,9°. Beginnende Druckempfindlichkeit des rechten Warzenfortsatzes, die in den nächsten Tagen unter septischem Fieber zur ausgesprochenen Mastoiditis sich entwickelte. Angina nach einigen Tagen geheilt, trotzdem Steigerung der allgemeinen Beschwerden (Gliederreißen, Kopfschmerzen usw.) und der Mastoiditis unter Temperatursteigerung bis 40°. Eröffnung des Warzenfortsatzes, dessen Zellen kleinzellig infiltriert (Reinkultur von Staphylokokken). Weite Freilegung des Sinus; normales Aussehen. Punktion ergibt flüssiges steriles Blut. Auch nach der Operation weiteres Bestehen der pyämischen Erscheinungen mit Temperatur bis 40°. Gleichzeitig mit leichtem Schüttelfrost heftige Schmerzen und Schwellung des rechten Knie- und Handgelenkes. Jugularisunterbindung (normales Aussehen) und völlige Freilegung des normal aussehenden Sinus. Breite Eröffnung des rechten Kniegelenks, Eiterentleerung (Streptokokken); kein Temperaturabfall, weitere Metastasenbildung im linken Schulter- und Fußgelenk. Einreibung mit Ungt. Credé, allmählicher Abfall der Temperatur und Heilung der Gelenke.

Nach diesem Krankheitsverlauf nimmt Verfasser an, daß von der Streptokokken-Angina aus, die im Verlauf einer anscheinend unschuldigen akuten Staphylokokken-Ohreiterung auftrat und eine Neuinfektion der Ohreiterung hervorgerufen hatte, die Metastasenbildung in den erkrankten Gelenken ausgegangen sei. Isemer.

24.

Törne, Studien über die bakteriellen Verhältnisse der Nasennebenhöhlen und über ihre Schutzmittel gegen Bakterien. Nord. Med. Archiv. 1904. Abt. I. Heft 1. Nr. 2. Stockholm, Königl. Buchdruckerei.

Verfasser hat. um einen Einblick in die bakteriologischen Verhältnisse normaler Nebenhöhlen zu erlangen, zahlreiche Untersuchungen an den Sinus maxillares und frontales menschlicher Leichen kurze Zeit nach dem Tode angestellt, und ferner zum Vergleich die erwähnten Höhlen bei frisch geschlachteten Kälbern auf Keimgehalt einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen. Auch die an den untersuchten menschlichen Leichen zufällig krankhaft gefundenen Nebenhöhlen wurden zur Feststellung der darin vorhandenen Bakterienarten näher untersucht.

Das Menschenmaterial bestand aus 52 frischen Leichen, unter diesen waren 16 Fälle mit pathologischen Veränderungen in den Nebenhöhlen. Die Untersuchung ergab, daß die Nebenhöhlen (Sinus maxillares und frontales) beim lebenden Menschen normalerweise bakterienfrei waren, daß dagegen bei chronischen purulenten Sinuitiden die Bakterienflora eine ziemlich bedeutende Variation in bezug auf die gefundenen Mikroorganismen ergab.

Im Anschluß an diese Beobachtungen suchte Törne zu ermitteln, welche Umstände beim Zustandekommen der erwiesenen Sterilität normaler Nebenhöhlen beteiligt wären Er stellte fest, daß dem Flimmerepithel, solange es intakt sei, eine wichtige Rolle beizulegen sei. Aber auch das Nebenhöhlensekret komme hier in Betracht, da es unzweideutig eine recht bedeutende bakterizide Fähigkeit besitze. Isemer.

25.

Raoult, Tuberculose du lobule de l'oreille à forme eczématoïde. La Presse. oto-laryngologique Belge. Quatrième année, No. 9. Bruxelles 1905.

13jähriger Knabe, starke, sich weich anfühlende Hypertrophie des rechten Ohrläppchens, dessen Haut bläulich-braun verfärbt, mit kleinen zahlreichen Knötchen; dazwischen Rhagaden mit seröser Absonderung; an einzelnen Stellen Schüppchen mit Dellenbildung. Kind blieb außer Behandlung und kam nach einem Jahr wieder; die Hypertrophie hatte in der Zwischenzeit zugenommen, ebenso die secernierenden Rhagaden. Ignipunktur, allmählicher Rückgang der Hypertrophie und Heilung der Rhagaden. Nach zwei Jahren erschien Patient wieder und bot folgendes Bild: Starke Infiltration des Ohrläppchens, zahlreiche ulcerierende rötliche Knötchen, die sich auch im Gehörgang fanden und sich bis auf die Haut des Halses hinab erstreckten. Im excidierten Ohrläppchenstückchen wurden Tuberkel mit Riesenzellen nachgewiesen. Behandlung: Kurettement der erkrankten Teile, Jodoformgazeverband. Heilung in $1\frac{1}{2}$ Monaten. Isemer.

26.

Baginsky, Ohrmassage, (Vibrationsmassage, Pneumomassage, pneumatische Erschütterung des Trommelfells). Encykl. Jahrbücher 1905. Bd III.

Verfasser bespricht die beiden Indikationen, die hier in Frage kommen: 1. Die Einwirkung der Massage auf entzündliche Zustände des Ohres und dessen Nachbarschaft einschließlich der Paukenhöhlenschleimhaut. 2. Die Einwirkung auf Bewegungsstörungen im Schalleitungsapparat, die als Folgezustände früherer Prozesse bestehen und Veranlassung geben zu Störungen der Bewegungsmechanik und indirekt zu Alterationen des nervösen Apparates mit Herabsetzung des Gehörs und subjektiven Gehörsempfindungen und Geräuschen.

Im allgemeinen hat sich, soweit die Behandlung von entzündlichen Ohrerkrankungen in Betracht kommt, diese Behandlungsmethode trotz der vielfachen Empfehlungen (Zaufal, Meyer, Urbantschitsch usw.) nur ge-

ringen Eingang in die Therapie verschafft. Anders dagegen die zweite Indikation, und teilt Baginsky kurz die verschiedenen Mittel mit, die hierfür zur Verfügung stehen (federnde Drucksonde nach Lucae, Pneumomassage, Vibrationsmassage). Der therapeutische Wert jedoch auch dieser Behandlungsmethode ist nach Ansicht des Verfassers meist nur gering: „Es erscheint die Wirkung für kurze Dauer suggestiv vorteilhaft, aber sehr bald verlieren die Patienten das Vertrauen auch zu dieser Therapie und die Enttäuschung ist um so größer, je größer das vorher gegebene Versprechen des Arztes war." Isemer.

27.

Panse, Die nichtoperative Behandlung der Ohrentzündungen. (Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Sitzungsperiode 1903—1904. München, Verlag von J. F. Lehmann. 1905.)

Verfasser warnt eindringlich vor der noch vielfach bestehenden Unsitte, bei Ohrschmerzen warmes Öl in den Gehörgang einzuträufeln, da dieses den Gehörgang völlig verschmiert nnd ein klares Bild vom Gehörgang und Trommelfell erst nach sehr mühsamer Reinigung gestattet. Ebenso verurteilt er das sinnlose Ausspülen bei Schmerzen usw., ohne sich vorher über die Ursachen der Beschwerden klar geworden zu sein. Die erste Vorbedingung jeder Ohrbehandlung ist „das Sehen nicht nur zur ersten Diagnosenstellung, sondern auch im weiteren Verlauf des Leidens". Bei akuten Mittelohreiterungen wendet Panse die Trockenbehandlung an, die er seit 12 Jahren mit bestem Erfolge erprobt hat. Für die akuten Entzündungen wird besonders der Segen der rechtzeitigen Parazentese gebührend hervorgehoben. Gegen eine sachgemäße Pulverbehandlung hat Verfasser keine Bedenken. Den von vielen Seiten der Halleschen Schule gemachten Vorwurf, die Pulverbehandlung ungeprüft in einseitiger Voreingenommenheit verworfen zu haben, weist Verfasser als unberechtigt zurück. Nur das planlose Einblasen von oft großen Mengen Borsäure usw. ist gefährlich, und hiergegen muß Front gemacht werden.

Um eine Sekundärinfektion vom Gehörgange aus zu verhindern, werden Pinselungen des Gehörganges mit 1—3proz. Lapislösung empfohlen.

In der anschließenden Diskussion wird von den Meisten die Notwendigkeit der Ohrenspritze in den Fällen betont, in denen die Behandlung der Ohreiterung den Kranken oder deren Angehörigen überlassen werden muß.

Isemer.

28.

Kretschmann, Sepsis, verursacht durch Empyem der Nasennebenhöhlen. Münchener med. Wochenschrift 1905. Nr. 8.

Ausführliche Mitteilung der Krankengeschichte eines Falles, bei welchem die Sepsis von der vereiterten linken Stirn- und Kieferhöhle ausgegangen ist.

Isemer.

29.

R. Eschweiler, Diagnose und Therapie der akut entzündlichen Mittelohrerkrankungen. Medizinische Klinik 1905. Nr. 5.

In kurzer und klarer Form berichtet Eschweiler über die für den praktischen Arzt wichtigen Kapitel: Akuter Mittelohrkatarrh, akute Mittelohrentzündung und Mittelohreiterung. Ursachen, Symptome, Behandlung und weiterer Verlauf dieser Ohrerkrankungen werden nach eigenen Erfahrungen des Verfassers erörtert, bieten aber für unseren Leserkreis nichts Neues. Hervorheben möchte Referent nur den von Eschweiler betonten Grundsatz bei akuten Entzündungen, namentlich den Scharlachotitiden: Ubi pus, ibi evacua Isemer.

30.

Hinsberg, Kosmetische Resultate bei Operationen wegen Stirnhöhleneiterung. Medizinische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für

vaterländische Kultur am 17. Juli 1903. Allgem. mediz. Zentral-Zeitung 1903. Nr. 35.

Hinsberg demonstriert nach Mitteilung verschiedener Operationsmethoden an einigen Patienten die kosmetischen Resultate seiner operativen Behandlung von Stirnhöhleneiterungen. Auf zwei verschiedenen Wegen hatte er versucht, neben der vollständigen Heilung einen möglichst guten kosmetischen Effekt zu erzielen. Beiden Methoden gemeinsam ist die Fortnahme der ganzen vorderen Stirnhöhlenwand und totale Ausräumung der Schleimhautauskleidung. Im ersten Falle wird sodann die Höhle mit der von Mosettig empfohlenen Plombenmasse primär ausgefüllt und die Haut bis auf eine Drainageöffnung am medialen Winkel vernäht. Im zweiten Falle, dem Hinsberg den Vorzug gibt, wird die Haut der entfernten vorderen Wand in die Höhle hineingelegt, gegen die hintere und untere Wand fest antamponiert und so die Höhle zur Verödung gebracht. Die hierdurch entstandene tiefe Einsenkung wurde später durch Paraffininjektion völlig ausgeglichen. Isemer.

31.

Derselbe, Zur Entstehung der otitischen Kleinhirnabszesse: Infektion durch den Hiatus subarcuatus. Deutsche med. Wochenschrift 1905. Nr. 39.

Nach kurzer Besprechung der verschiedenen Wege, die für das Weiterschreiten der Eitererreger vom Mittelohr, resp. Warzenfortsatz nach dem Cavum cranii in Frage kommen, geht Hinsberg näher auf die Entstehung der Kleinhirnabszesse bei Ohreiterung ein und betont hierbei, daß neben den Hauptinfektionspforten (Labyrinth und Sinus sigmoideus) der Hiatus subarcuatus eine nicht zu unterschätzende Bedeutung habe. Die bisher publizierten Fälle teilt Hinsberg mit und fügt denselben zwei neue Beobachtungen hinzu. Im ersten Falle konnte mikroskopisch ohne Zweifel das Weiterschreiten der Eiterung im Hiatus nachgewiesen werden; schwieriger war es im zweiten Fall, bei dem Hinsberg, da eine Infektion per continuitatem nicht bestand, nach Ausschluß aller sonstiger event. Infektionswege eine embolische Erkrankung der Dura und weiteres Fortschreiten in das Kleinhirn annimmt Isemer.

32.

Pollak, Über nervöse Taubheit bei Lungentuberkulose. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, herausgegeben von Dr. Brauer. Bd III, Heft 5. Würzburg, Stubers Verlag.

Mitteilung folgender Krankengeschichte: Etwa 20jähriges Mädchen, litt seit frühester Jugend an nach Scalatina entstandener beiderseitiger Ohreiterung; seit 4 Jahren bestand tuberkulöse Lungenerkrankung, die plötzlich zu einer starken Haemoptoe führte. Von da ab rapides Fortschreiten der Lungenerkrankung. Etwa 3 Wochen nach der Haemoptoe plötzliches Eintreten von Schwerhörigkeit, die so rasch zunahm, daß Patientin schon nach 3 Tagen „stocktaub“ auf beiden Ohren wurde. Keine subjektiven Ohrgeräusche, kein Schwindelgefühl oder Zeichen von Gleichgewichtsstörungen. Die Gehörsprüfung ergab folgendes Resultat: Komplette Taubheit für die Sprache; die Uhr wird weder vor dem Ohr, noch vom Warzenfortsatz aus gehört; keine Perzeption für c_4, vollständige Aufhebung der Knochenleitung für c_1 auf der rechten Seite, starke Verkürzung derselben links. Die otoskopische Untersuchung ergab beiderseits nicht randständige trockene Perforation im vorderen unteren Quadranten, Reaktionslosigkeit von Paukenschleimhaut und Trommelfell. Ferner waren keine Anhaltspunkte für eine Erkrankung der Hirnhäute und des Zentralnervensystems. Sensorium frei. Exitus 12 Tage nach Eintritt der Taubheit.

Aus diesem Krankheitsbefunde (hochgradige Hörstörung, Funktionsprüfung) nahm Pollak als Ursache der Taubheit eine Erkrankung im inneren Ohr an. Ausschließen konnte er eine aus der Nachbarschaft fortgeleitete Entzündung des inneren Ohres, da keinerlei darauf zu beziehenden

Entzündungserscheinungen in der Pauke usw. bestanden, und außerdem Schwindel und Ohrensausen fehlten. Auch Blutungen als Ursache der Taubheit glaubt Verfasser infolge des Fehlens der erwähnten Labyrinthsymptome ausschließen zu können, da zutreffenden Falls nur an solche in die Acusticuskerne und Stämme zu denken wäre und es dann doch ein sonderbarer Zufall sein müßte, wenn sie zu gleicher Zeit beiderseits nur an den genannten Stellen aufgetreten wären. So kommt Pollak nach Ausschluß aller übrigen Möglichkeiten zu der Annahme — eine histologische Untersuchung hatte leider nicht stattgefunden —, daß eine Erkrankung des Hörnerven selbst die Ursache der Taubheit sei. Er bezieht sich hierbei auf die bisher beobachteten und histologisch untersuchten Fälle von Acusticuserkrankung bei Phthise von Manasse, Sporleder, Siebenmann, Wittmaack und Anderen und hebt im Anschluß hieran folgende Symptome hervor, welche die Annahme einer Acusticusneuritis bei seinem Falle stützen: Progrediente Entwicklung der Schwerhörigkeit zur totalen Sprachtaubheit, Doppelseitigkeit der Affektion, negatives Verhalten des zwar chronisch erkrankten, aber an der Affektion des inneren Ohres sicherlich nicht ursächlich beteiligten Mittelohrs, Funktionprüfung, Fehlen von Schwindelerscheinungen.

Isemer.

33.

Köbel. Otologische Mitteilungen aus dem ärztlichen Fortbildungskurs 1904. Stuttgart, Hofbuchdruckerei zu Gutenberg 1905.

Der Vortrag ist für die Allgemeinheit der Ärzte bestimmt, und bringt Verfasser dementsprechend auch nur das allgemein Praktische der Ohrenheilkunde: Erkrankungen des Mittelohrs und des äußeren Ohres. In klarer und fließender Form werden die Ursachen und Symptome des akuten Katarrhs besprochen und verweilt Verfasser dabei längere Zeit bei der Behandlung der adenoiden Vegetationen und Anwendung und Gefahren der Nasendusche. Ebenso wird von den Erkrankungen des äußeren Ohres nur das praktisch Wichtige erwähnt (Fremdkörper, Cerumenpfröpfe, Otomykosis, Entzündung des Gehörgangs usw.), und fügt Köbel zum Schluß noch eine Besprechung der Trommelfellverletzungen hinzu, die ja für den praktischen Arzt, dem derartige Verletzungen meist zuerst in Behandlung kommen, von besonders hohem Wert sein müssen. Isemer.

34.

Frey und *Hammerschlag,* Untersuchungen über den Drehschwindel der Taubstummen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLVIII. 3. u. 4. H. S. 331.

Die Verfasser sind bei ihren Versuchen über den bei Drehungen auftretenden Schwindel, bezw. den sich als dessen Ausdruck zeigenden Nystagmus, die sie mit 93 Zöglingen des Allgemeinen österr. israelitischen Taubstummeninstitutes zu Wien vorgenommen haben, zu folgenden Resultaten gekommen. Von den Kindern reagierten 49,5 Proz. positiv, zeigten also Nystagmus, 45,2 Proz. reagierten negativ, 5,3 Proz. fraglich. Wurden die Kinder mit erworbener und mit angeborener Taubheit gesondert untersucht, so ergab sich, daß von ersteren 26,7 Proz. positiv und 64,4 Proz. negativ, von letzteren 72,1 Proz. positiv und 25,6 Proz. negativ reagierten. Noch mehr verschob sich das Verhältnis zugunsten des erhaltenen Drehschwindels bei der angeborenen Taubstummheit, wenn aus der Gruppe der erworbenen Taubstummheit alle Fälle von Ertaubung in den ersten 2 Jahren (mit Ausnahme derer durch Genickstarre) ausgeschaltet und zu der angeborenen nur die Fälle mit hereditär-degenerativer Taubstummheit (gekennzeichnet durch Erblichkeit, gehäuftes Auftreten bei mehreren Mitgliedern der gleichen Generation, Vorhandensein von Retinitis pigmentosa, allenfalls Konsanguinität der Eltern) gerechnet wurden. Mit dieser Einschränkung ergab sich bei der erworbenen Taubstummheit eine positive Reaktion in 15,4 Proz., eine negative in 80,8 Proz., bei der angeborenen Taubheit eine positive Reaktion in 71,4 Proz., eine negative in 23,8 Proz. Trotzdem kann natür-

lich der Drehversuch als ein unbedingt zuverlässiges differential-diagnostisches Prüfungsmittel nicht betrachtet werden. Der von Bezold aufgestellte Satz, daß die Totaltauben der großen Mehrzahl nach Drehversager sind, ist von den Verfassern nur für die später Ertaubten bestätigt worden. Bei den Taubgeborenen dagegen findet man allerdings desgleichen eine normale Reaktion bei den gut hörenden Kindern häufiger als bei den totaltauben, aber der Unterschied ist ein relativ geringer (77,8 gegen 68,2 Proz.), und es überwiegen ferner auch unter den absolut gehörlosen taub geborenen Kindern die normal reagierenden ganz bedeutend (68,2 Proz. positiv, 31,8 Proz. negativ). Es wird daraus geschlossen, daß bei der hereditären Taubheit im allgemeinen der Bogengangapparat häufiger funktionsfähig bleibt. Nur bei besonders schwer belasteten Fällen wird auch er ergriffen, und diese Taubstummen erweisen sich dann (gleich den Tanzmäusen) als vollständig reaktionslos. Unter den 5 galvanischen Versagern mit angeborener Taubheit konnte als Zeichen ihrer besonders schweren Belastung viermal Retinitis pigmentosa und viermal Geistesschwäche nachgewiesen werden. Blau.

35.

Alexander (Wien), Zur vergleichenden pathologischen Anatomie des Gehörorgans. III. Weitere Studien am Gehörorgan unvollkommen albinotischer Katzen. Ebenda. S. 378.

Als bemerkenswerte neue Befunde in diesem Falle werden erwähnt eine äußerst starke Entwicklung der Blutgefäße, Venen und Arterien, in der Labyrinthkapsel, besonders im Bereiche der Pars inferior, ferner, daß auch die nicht geschwundenen Fasern des Nerv. cochleae verändert, nämlich verdünnt, varikös geschwollen oder in Einzelstücke zerfallen waren, und drittens, daß in dem kollabierten Ductus cochlearis die Haarzellen an einer Stelle noch erhalten waren. Blau.

VII.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. (Direktor Geh.-Rat Prof. Dr. Schwartze.)

Zur Frage der primären tuberkulösen Erkrankung des Warzenfortsatzes im Kindesalter.

Von

Dr. F. Isemer,

Oberarzt im Feldart.-Rgt. No. 75, kommandiert zur Klinik.

Schon in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts hatten französische Arzte (Grisolle, Nelaton und andere) auf das häufige Auftreten von Ohreiterung bei an Phthise Erkrankten hingewiesen und als Ursache dieser Ohreiterung in sehr vielen Fällen Tuberkulose angenommen. Schwartze [1]) machte sodann als erster Mitteilung von Fällen, in denen bei Lebzeiten Tuberkel am Trommelfell und an der entzündlich gewucherten Paukenschleimhaut gesehen werden konnten. Ferner berichten von Tröltsch, Zaufal, Schwartze, Moos, Bezold, Brieger und zahlreiche andere Forscher über Fälle von chronischer Otorrhoe teilweise mit Mastoiditis, deren tuberkulöser Charakter durch die zum Teil recht genauen Untersuchungen außer Zweifel steht. Bei fast allen diesen Fällen wird die tuberkulöse Mastoiditis als sekundäre Erkrankung angesehen und als Invasionsweg der Keime in das Ohr die Tube angenommen. Eine besondere Rolle spielen hierbei außer der Lungentuberkulose die tuberkulös erkrankten Rachenmandeln (adenoiden Vegetationen). Befestigt wurde diese sehr verbreitete Ansicht durch die ausführlichen und ausgezeichneten pathologisch-anatomischen Untersuchungen Habermanns. In seiner ersten Arbeit [2]) berichtet er über histologische Unter-

1) Schwartze, Pathologische Anatomie des Ohres. 1878. S. 99 und Schwartze, Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres. 1885. S. 124.

2) Habermann, Über die tuberkulöse Infektion des Mittelohrs. Zeitschrift für Heilkunde, Prag, 1885.

suchungen von 21 Schläfenbeinen tuberkulöser Leichen, von denen 5 deutliche tuberkulöse Veränderungen zeigten.

Bei allen diesen Fällen konnte er nachweisen, daß die tuberkulöse Erkrankung an der Oberfläche der Schleimhaut am ausgedehntesten und von hier aus in die Tiefe weiter geschritten war. „Der Knochen, der in den ersten drei Fällen außer einer lakunären Resorption an seiner Oberfläche nahezu unbeteiligt am Prozesse war, zeigte erst im Fall 4 und 5 eine tiefere Erkrankung, doch widersprachen auch diese Fälle weder in ihrem makroskopischen noch mikroskopischen Befund unserer Annahme, daß der Prozeß in der Schleimhaut entstanden, und von da erst auf den Knochen übergegangen war.“ [1])

Als wahrscheinlichsten Weg für die Infektion ins Mittelohr nimmt Habermann die Tuba Eustachii an, und glaubt auf Grund der Tubenuntersuchung, daß die Tuberkelbazillen an kleinen Sputapartikelchen haftend bei Hustenstößen durch die Tube in die Pauke geschleudert würden.

Drei Jahre später erschien seine zweite Arbeit [2]), in der Habermann durch histologische Untersuchung von 17 Schläfenbeinen weitere Beiträge zur pathologischen Anatomie des Gehörorgans lieferte. Von diesen 17 Schläfenbeinen wurden neun mit tuberkulösen Veränderungen gefunden. Auch in diesen Fällen war er der Ansicht, daß die Keime durch die Tube ihren Weg in die Pauke genommen hatten, daß hier die Schleimhaut zuerst erkrankte, und daß dann der Prozeß von hier aus weiter in die Tiefe gewandert wäre. Allerdings konnte Habermann für diese Anschauungen einen vollgültigen Beweis nicht erbringen und ließ er daher auch die Möglichkeit einer Einwanderung der Keime in die Mittelohrräume auf dem Blutwege bestehen. Seine Untersuchungen wurden etwa 6 Jahre später durch Barnick [3]) fortgesetzt. Es kam Barnick besonders darauf an nachzuweisen ob die tuberkulöse Erkrankung der Mittelohrräume durch Vermittlung der Tube oder auf hämatogenem Wege erfolge. Sein Untersuchungsmaterial bestand aus 16 Schläfenbeinen von Kindern im Alter von 2 bis 5½ Jahren, die an allgemeiner Miliartuberkulose zugrunde gegangen waren, und die ihren Ausgang

1) Habermann, Ebenda, S. 395.

1) Habermann, Neue Beiträge zur pathologischen Anatomie der Tuberkulose des Gehörorganes, Zeitschr. f. Heilk. Prag 1888, Bd. XXV

3) Barnick, Klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zur Tuberkulose des mittleren und inneren Ohres. Arch. f. Ohrenh. 1896. Bd. XL.

in einem Fall von einer chronischen Lymphdrüsentuberkulose, in den übrigen vom tuberkulös erkrankten Darm genommen hatte. Auf diese Weise wollte Barnick die Möglichkeit ausschalten, daß Tuberkelbazillen enthaltende Sputumteilchen aus einer eventuell erkrankten Lunge durch die Tube in die Pauke gelangt wären und dorthin die Infektion verbreitet hätten. Unter diesen seinen Fällen waren nur fünf mit Tuberkulose des Gehörorgans, die seiner Ansicht nach durch Verbreitung der Keime auf dem Lymph- bezw. Blutwege (Pfortaderstrom oder Ductus thoracicus) von den primär erkrankten Lymphdrüsen oder Mesenterialdrüsen aus entstanden war. Unentschieden läßt Barnick bei gleichzeitiger Erkrankung von Paukenschleimhaut und Warzenfortsatz die Frage, wo hier die Erkrankung ihren Anfang genommen hatte.

Über weitere Untersuchungen von Schläfenbeinen auf Tuberkulose berichtet Grimmer[1]), der in 18 Fällen fünfmal tuberkulöse Erkrankung der Mittelohrräume fand. Das Alter dieser fünf als tuberkulös nachgewiesenen Fälle schwankte zwischen 5 Monaten und 7 1/2 Jahren; während die übrigen nicht tuberkulösen Fälle ein Alter von 3 3/4—47 Jahre hatten.

Also auch hier zeigt wie bei Barnick die Statistik, daß vorherrschend Kinder in frühster Jugend es sind, die an tuberkulöser Otitis erkranken. Leider konnte Grimmer nur in einem einzigen Falle den Nachweis des Infektionsweges bringen, und zwar war in diesem Falle die weitere Ausbreitung der Keime von tuberkulös erkrankten adenoiden Wucherungen im Nasenrachenraum ausgegangen.

Zu einem bedeutend geringeren Prozentsatz von tuberkulöser Otitis bei Kindern, namentlich Säuglingen, kommt Preysing[2]) in seiner Arbeit: „Otitis media der Säuglinge“. Die untersuchten 100 Kinder standen im Alter von 1 Tag bis zu 3 Jahren, ihr Durchschnittsalter betrug 7 Monate. Unter dieser Zahl waren 19 an Tuberkulose der verschiedensten Organe zugrunde gegangen, und konnte Preysing trotzdem nur in 2 Fällen eine tuberkulöse Erkrankung des Gehörorgans, die aller Wahrscheinlichkeit hämatogenen Ursprungs war, nachweisen.

In beiden Fällen wurden in der Spongiosa des Schläfenbeins und dem Knochenmark der Pyramide zahlreiche Tuberkel

1) Grimmer, Beitrag zur Pathologie und Diagnose der tuberkulösen Mittelohrentzündung. Zeitschr. f. Ohrenheilk.

2) Preysing, Otitis der Säuglinge, Wiesbaden 1904.

gefunden, während solche die Paukenhöhlenschleimhaut nur in den tiefsten Schichten ganz vereinzelt zeigte.

In neuester Zeit hat nun Henrici[1]) durch eingehende Untersuchung eines größeren Materials von Schläfenbeinen den Nachweis zu bringen versucht, daß bei der Mastoiditis im Kindesalter die Tuberkulose eine wichtige Rolle spiele, und daß die Einwanderung der Tuberkelbazillen in die Mittelohrräume meist auf hämatogenem Wege erfolge. Er berichtet über 8 Fälle von Tuberkulose der Mittelohrräume bei Kindern im Alter von 4 bis 13 Jahren. Die ersten 4 Fälle waren zufällige frühere Befunde, während die übrigen bei einer ununterbrochenen systematischen Untersuchung von 19 operierten Fällen bei Kindern bis zu 7 Jahren gefunden wurden.

Angeregt durch diese Mitteilung Henricis habe ich nun auf Veranlassung des Professor Dr. Grunert eine größere Anzahl von Untersuchungen gemacht, um einen Beitrag zu der vielumstrittenen Frage zu liefern: Wie oft ist die Mastoiditis der Kinder eine tuberkulöse, und welches ist der Weg, auf welchem die Tuberkelbazillen in den Warzenfortsatz gelangen? Das untersuchte Material, im ganzen 40 Fälle, stammt aus der hiesigen Universitäts-Ohrenklinik, und wurde gewonnen durch systematische Untersuchung aller Mastoiditiden von Kindern bis zu etwa 13 Jahren, die in dieser Zeit zur Operation kamen. Ich legte Wert darauf, die Fälle so zu nehmen, wie sie gerade das klinische Material bot, da nur auf diese Weise ein einigermaßen sicheres Urteil über den Prozentsatz der bei Kindern tuberkulös erkrankten Gehörorgane erzielt werden kann. Erwähnen möchte ich noch, daß Influenza-, Masern- oder Scharlachepidemien während der Erkrankung der hier in Frage kommenden Fälle nicht vorhanden waren.

Von den 40 untersuchten Mastoiditiden (s. Tabellen S. 116 ff.) wurden nun folgende vier als tuberkulöse Erkrankung festgestellt:

1. Fall. Gertrud K., 6 Jahre alt, Lokomotivführerstochter aus Halle. Aufgenommen am 5. Januar, geheilt entlassen am 14. März 1905.

Anamnese: Eltern und Geschwister gesund; vor 6 Wochen erkrankte das Kind an Scharlach, einige Tage danach Schmerzen im rechten Ohr und eitriger Ausfluß. Seit drei Tagen heftige Schmerzen und starke Anschwellung hinter der rechten Ohrmuschel.

Status praesens: Mittelkräftig gebautes Kind, mäßiger Ernährungszustand, Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Keine Wucherung des adenoiden Gewebes; starke ödematöse Schwellung mit mäßiger Rötung der Haut im Bereiche des ganzen rechten Warzenfortsatzes, Fluktuation, Druckempfind-

3) Henrici, Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 48, Ergänzungsheft, 1904.

lichkeit der geschwollenen Gegend. Gehörgang durch Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand schlitzförmig stenosiert, im Gehörgang dickflüssige, nicht sehr fötider Eiter, der nach Austupfen bald wieder aus der schlitzförmigen Stenose nachsickert. Geringe Temperatursteigerung,

Operation: Typische Aufmeißelung rechts (6. Januar), Spaltung eines großen Abszesses; Knochen sehr blutreich. Empyem des Antrum und des ganzen Warzenfortsatzes. Im Warzenfortsatz ein Knochensequester von Pflaumenkerngröße, Drain, Tamponade, Verband.

Der weitere Krankheitsverlauf war ohne Störung; die Temperatur wurde nach der Operation normal, die Pauke in wenigen Tagen trocken. Am 14. März konnte das Kind mit geheilter retroaurikulärer Wunde und trocken gebliebenem Mittelohr gesund entlassen werden. (Flüstersprache rechts für Worte 3 m Entfernung.)

Am 2. Oktober erschien das Kind zur Nachprüfung. Es sah blühend aus, nach Angabe der Eltern hatte es bedeutend an Gewicht zugenommen und war in der ganzen bisherigen Zeit stets gesund gewesen. Ohrbefund: Gut geheilte, retroaurikuläre Narbe. Gehörgang trocken, Trommelfell trübe, im hinteren unteren Quadrant stecknadelkopfgroße Narbe. Bei Katheterismus weiches Blasegeräusch. (Flüstersprache für Worte rechts 4 m.) Lungenbefund normal.

2. Fall. Otto M., 3 Jahre alt, Arbeiterssohn aus Althaldensleben. Aufgenommen am 11. März 1905 auf die Scharlachstation der medizinischen Klinik.

Anamnese: Keine erbliche Belastung; vor 3/4 Jahren ohne bekannte Ursache Ohreiterung links, die nur 2—3 Wochen angehalten haben soll. Vor 7 Wochen Scharlacherkrankung mit stärkerer Eiterung aus dem linken Ohr, einige Tage später große Anschwellung hinter der Ohrmuschel, seit drei Tagen eitriger Durchbruch in der Planumgegend.

Status praesens: Mittelmäßig körperlich entwickeltes Kind, schlechter Ernährungszustand; noch deutliche Scharlachschuppung am Körper, Abendtemperatur über 39°. Herz und Lungen ohne krankhafte Veränderungen, geringe Angina. Im Urin geringe Eiweißmengen.

Umgebung des Ohres: Hinter dem linken Ohr ausgedehnte Schwellung, welche zum Teil blaurot verfärbt ist. Die geschwollene Stelle ist sehr druckempfindlich. Auf der Höhe der Schwellung in der Gegend des Planum fistulöser Durchbruch, aus dem auf Druck etwas dicker Eiter sich entleert. In weiter Ausdehnung um die Fistel Fluktuation.

Gehörgang- und Trommelfellbefund: Links: Gehörgang weit, in ihm reichliche Menge dünnflüssigen Eiters. Trommelfell diffus gerötet, stecknadelkopfgroße Perforation im hinteren unteren Quadranten, aus der reichlich Eiter hervorquillt. Rechts: Ohne Besonderheiten.

Therapie und Krankheitsverlauf: 13. März. Typische Aufmeißelung links. Spaltung eines großen retroaurikulären Abszesses. Corticalis des Planum mastoideum nekrotisch, Periost fehlt, im Planum zwei stecknadelkopfgroße Durchbruchstellen mit Granulationen. Bei Freilegung des Antrums bricht von der hinteren knöchernen Gehörgangswand ein größerer Teil ab, der schwarzgrau verfärbt ist, so daß der hintere Teil des horizontalen Bogenganges sichtbar wird. Ausgedehnte Caries mit Granulationen im Antrum, Sinus sigmoid. muß freigelegt werden, zeigt Granulationspolster, ebenso Dura der mittleren Schädelgrube. Entfernen der Spitze, Exzision der Abszeßmembran, Verband usw.

Die Operationswunde reinigt sich sehr langsam, schlaffe Granulationsbildung. Die Temperatur war nach einigen Tagen zur Norm zurückgegangen, Paukeneiterung besteht in mäßigem Grade fort. Nach etwa 7 Wochen hatte sich die Operationswunde geschlossen, der eitrige Ausfluß aus der Paukenhöhle blieb jedoch unverändert. Das Kind wurde mit Anweisung zur weiteren Behandlung entlassen und soll sich in kurzen Zwischenräumen wieder vorstellen. Leider ist das Kind mehrere Monate lang nach der Entlassung nicht wieder erschienen. Ende Oktober d. J. kam das Kind zum letzten Mal zur Nachprüfung. Das Kind sieht sehr wohl aus, nimmt angeblich sehr reichlich Nahrung zu sich und hatte in der ganzen Zwischenzeit keinerlei

Schmerzen. Es hat seit seiner Entlassung aus der Klinik ganz wesentlich an Gewicht zugenommen. Geringe Eiterung aus dem linken Ohr hat ununterbrochen fortbestanden. Ohrbefund links: Weiter Gehörgang, geringe, nicht fötide Eitermenge in der Tiefe des Gehörganges. Großer, nierenförmiger Defekt im Trommelfell, Paukenschleimhaut granulär, im hinteren oberen Teile stecknadelkopfgroßer Polyp. Operationsnarbe reaktionslos. Flüstersprache links 2½ m.

3. Fall. Elisabeth H., 7 Jahre alt, Schlosserstochter aus Halle. Aufgenommen am 28. Februar 1905.

Anamnese: H. stammt aus gesunder Familie, erkrankte vor 3 Monaten an Scarlatina mit anschließender Eiterung aus beiden Ohren. Diese Eiterung hat in wechselnder Stärke bis heute angehalten, ohne daß das Kind besondere Schmerzen hatte.

Status praesens: Mittelkräftiges, etwas blaß aussehendes Kind, Herz und Lungen gesund, fieberfrei.

Umgebung des Ohres: Links ohne Besonderheiten, rechts geringe Infiltration in der Gegend des Planum mastoid., keine Fluktuation. Mäßige Druckempfindlichkeit.

Gehörgang- und Trommelfellbefund: Rechts: Gehörgang mittelweit, mit fötidem Eiter angefüllt. Totaldefekt des Trommelfelles bis auf Reste der Shrapnellschen Membran, in ihr Stummelrest des Hammers sichtbar. Durchbruch der hinteren unteren knöchernen Gehörgangswand mit Granulationen. Links: Geringe, nicht so fötide Eiterung; Trommelfell erhalten, trübe verdeckt, über dem Processus brevis des Hammers Fistel, aus der etwas Eiter hervorsickert. Mit der Sonde fühlt man Caries des Hammerkopfes.

Therapie und Krankheitsverlauf: Reinigung beider Gehörgänge-Katheterismus links, Eisblase hinter die rechte Ohrmuschel.

2. März. Totalaufmeißelung links: Periost speckig infiltriert, Corticalis sehr blutreich; im lateralsten Teil der hinteren unteren, knöchernen Gehörgangswand eine Fistel, die in die mit Eiter und Granulationen erfüllte Spitze des Warzenfortsatzes führt. Resektion der Spitze. Der ganze Warzenfortsatz, insbesondere die knöcherne Wandung der Mittelohrräume ist sehr mißfarben und so weich, daß man sie mit dem Meißel schneiden konnte. Dura der mittleren Schädelgrube und Sinus sigmoid. mußten der Knochenerkrankung wegen in großer Ausdehnung freigelegt werden. Keine Auflagerungen daselbst. Amboß gesund, Hammer rudimentär; Spaltung usw.

8. März. Bisher gutes Allgemeinbefinden, fieberfrei. Erster Verbandwechsel, geringe Absonderung der Wundhöhle, gutes Aussehen derselben, einzelne Granulationsbildung auf Dura und Sinus. Die Eiterung links besteht unverändert fort. Katheterismus, Einträufelung von Tetraborsäurelösung.

28. März. Das gute Allgemeinbefinden hat angehalten, die freigelegten Stellen von Dura und Sinus sind mit frisch rot aussehenden Granulationen bedeckt. Langsame Epidermisierung einzelner Teile des Antrums. Da die Eiterung im linken Ohr unverändert, so wird heute in Chloroformnarkose Hammer-Amboßexzision im linken Ohr ausgeführt. Ausgedehnte Caries des Hammerkopfes und des langen Amboßschenkels. Keine Tuberkulose.

12. April. H. wird heute aus der Klinik entlassen und ambulatorisch weiter behandelt. Die Wundhöhle ist bis auf die Pauke zum größten Teil epidermisiert. In der Pauke Granulationsbildung von der Steigbügelgegend her und teilweise auch vom Promontorium. Das linke Ohr ist seit einigen Tagen trocken, das Trommelfell hat sich teilweise regeneriert, große zentrale Perforation. Paukenschleimhaut blaß.

10. Juli. Patientin ist in letzter Zeit sehr unregelmäßig zur Nachbehandlung gekommen. Das Kind fühlt sich stets matt, zeitweise Schmerzen im rechten Ohr. Die Wundhöhle ist bis auf die Pauke völlig epidermisiert, in der Pauke geringes hellgelbes dünnes Sekret, in dem nie Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten, auch nicht bei Überimpfung auf Meerschweinchen. Die Schleimhaut ist verdickt, am Promontorium kleine breitbasige Granulationsbildung, ebenso von der Steigbügelgegend her; in einer, von der

Promontoriumgegend entfernten kleinen Granulation waren in den tieferen Schichten zahlreiche Tuberkel mit Riesenzellen nachzuweisen. Das linke Ohr ist trocken geblieben.

Der Befund im rechten Ohr hat sich in der Zwischenzeit trotz der verschiedenartigsten Behandlung nicht wesentlich geändert. Wohl haben sich im vorderen oberen Teile der medialen Paukenwand einzelne Epidermisinseln gebildet, ein Weiterschreiten derselben ist jedoch nicht eingetreten. — Der Allgemeinzustand des Kindes ist kein guter, stete, wenn auch langsame Gewichtsabnahme in den letzten Monaten trotz sorgsamster Pflege.

4. Fall. Gertrud G., $2^1/_2$ Jahre alt, Schmiedstochter aus Brettleben. Aufgenommen am 10. April, gestorben am 2. Juli 1905.

Anamnese: Mutter gesund, Vater soll seit vielen Jahren lungenkrank und sehr abgemagert sein. Das bisher stets schwächliche und blaß aussehende Kind erkrankte vor etwa 5 Wochen ohne bekannte Ursache und ohne wesentliche Schmerzen mit Ausfluß aus dem rechten Ohr. Erst in den letzten Tagen vor der Aufnahme wurde das Kind angeblich sehr unruhig und nahm wenig Nahrung zu sich; seit 2 Tagen soll schnell zunehmende Schwellung hinter dem erkrankten Ohr aufgetreten und die Eiterung aus dem Ohr bedeutend stärker geworden sein.

Status praesens: Blasses, anämisches Kind in schlechtem Ernährungszustand. Über beiden Lungen spärliche feinblasige Rasselgeräusche, über der rechten Lungenspitze Schallverkürzung. Herzbefund normal. An den Baucheingeweiden konnten krankhafte Veränderungen nicht nachgewiesen werden. Mäßige Temperatursteigerung.

Umgebung des Ohres: Hinter der rechten Ohrmuschel über dem Planum mastoid. nicht deutlich fluktuierende, prall gespannte Geschwulst von der Größe eines halben Taubeneies. Geringe Druckempfindlichkeit.

Gehörgang- und Trommelfellbefund rechts: Gehörgang durch Senkung der hinteren oberen Wand stenosiert. Durchbruch durch die obere Gehörgangswand im mittleren Drittel, aus dem dickflüssiger fötider, gelber Eiter langsam hervorquillt. Der Durchbruch kommuniziert mit der retroaurikulären Anschwellung.

Therapie und Krankheitsverlauf: 12. April. Typische Aufmeißelung rechts: Spaltung der retroaurikulären Geschwulst, in ihr kein freier Eiter, sondern nur zahlreiche graurote, zum Teil opake Granulationen. Im Planum mastoid. ein ungefähr erbsengroßer Durchbruch, aus dem Granulationen hervorquellen. Der Durchbruch kommuniziert mit dem Antrum. Weite Eröffnung des Antrum, in dem ausgedehnte Caries; Resektion der Spitze, deren Zellen sämtlich cariös und mit grauer, eitrig infiltrierter Schleimhaut angefüllt sind. Freilegung des Sinus und der Dura der mittleren Schädelgrube infolge der ausgedehnten Caries; beide gesund. Verband.

25. April. Die Operationswunde sieht schmierig aus, im Gehörgang noch viel Eiter. Spülungen mit Kochsalzlösungen von der retroaurikulären Wunde und vom Gehörgang aus. Stets abendliche Temperatursteigerungen. Die Nahrungsaufnahme ist leidlich gut, keine Durchfälle. Über beiden Lungen diffuse bronchitische Geräusche.

10. Mai. Sehr schlechte Granulationsbildung in der Wunde, viel Eiter im Gehörgang. Die diffusen bronchitischen Geräusche unverändert, über beiden unteren Lungenlappen leichte Dämpfung, ebenso über beiden Spitzen. Leib nirgends druckempfindlich, zeitweise Durchfälle ohne Blutbeimengung. Nahrungsaufnahme geringer. Anhaltende Abendtemperaturen.

3. Juni. Keine wesentliche Änderung; bei den Spülungen des Gehörganges wird der vollständig nekrotische Hammerkopf entfernt.

15. Juni. Sehr schlechtes, schmieriges Aussehen der Wunde hinter der Ohrmuschel, überall nekrotischer Knochen zu fühlen; profuse Eiterung. Das Kind nimmt stets ab, wiederholte Durchfälle. Leib fühlt sich gespannt an, zu beiden Seiten des Nabels sichtlich leicht druckempfindlich. Im Lungenbefund keine Änderung.

25. Juni. Die Operationswunde zeigt keine Besserung, Weiterschreiten der Knochennekrose in der hinteren Gehörgangswand. Der Allgemeinzustand des Kindes verschlechtert sich mehr und mehr. Geringe Nahrungsaufnahme,

wiederholte Durchfälle. Atmung beschleunigt, über beiden Lungen meist feinblasige Rasselgeräusche mit Giemen, Schallverkürzung über beiden Unterlappen und namentlich der rechten Lungenspitze. Die Abendtemperaturen bestehen fort, große Schwäche.

2. Juli. Nachmittags gegen 6 Uhr plötzlich eintretende Atemnot, krampfhafte Anstrengung sämtlicher Hilfsmuskeln, ruckweise Atmung, Puls kaum noch zu fühlen. Tracheotomie ohne Erfolg, Exitus.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll vom 3. Juli: Schädeldach sehr dünn, Diploe spärlich vorhanden, blaß, linke Stirnhälfte ein wenig vorgewölbt. Dura adhärent dem Schädeldach, innen glatt, glänzend. Blutgehalt ohne Besonderheiten, ebenso Ventrikelwand und Inhalt. Kleinhirn etwas weich, Saftgehalt mäßig erhöht. In der linken Hemisphäre am Lobus quadrangularis ein haselnußgroßer Tumor von ziemlich derber Konsistenz, grüngelber schmieriger Schnittfläche, der an der Oberfläche in fast pfennigroßer Ausdehnung frei liegt. Die Umgebung ist blaß, ohne Besonderheiten. In den Hemisphären Blutgehalt ohne Besonderheiten, Saftgehalt etwas vermehrt, Schnittfläche feucht, Konsistenz und Zeichnung gut erhalten. Den gleichen Befund bieten die Zentralganglien, Brücke und Medulla. Schädelbasis, Sinus der Basis und Längsblutleiter ohne Besonderheiten.

Der Bauchraum ist leer, das Netz ist fettarm, klein, seine Serosa sowie die des Leberüberzuges, der Bauchwand und einiger Darmschlingen ist von miliaren, blassen Konfluenzknötchen und Käseherden durchsetzt, an einigen Stellen bestehen leichtere und festere Verklebungen, sonst ist jedoch das Peritoneum glatt und glänzend, zum Teil blaß. Im kleinen Becken nur wenige Tropfen leicht trüben, gelben Inhalts; Processus vermif. ödematös, in tuberkulös veränderte Drüsen eingebettet.

Lungen sinken wenig zurück, links an der Spitze und rechts an der Lappengrenze, sowie hinten leicht und schwerer lösliche Verwachsungen. Aus der rechten Seite entströmt unter Geräusch beim Öffnen des Thorax geruchloses Gas. Rechte Pleura costalis zum Teil schmierig eitrig belegt, dazwischen einzelne fibrinöse Auflagerungen; auf der linken Seite ist dieselbe trüb und von zahlreichen Tuberkeln und prominierenden Käseherden in injizierter Umgebung durchsetzt. — Herzbeutel von normaler Beschaffenheit, enthält ca. 20 ccm klarer gelber Flüssigkeit.

Linke Lunge: Gewicht und Volumen vermehrt, aus dem Bronchus quillt auf Druck eitrige Flüssigkeit und Schaum. Schleimhaut mäßig injiziert, Pulmonalis frei. Pleura trüb, stellenweise von Knötchen durchsetzt, die Lappen teilweise verwachsen. Das Gewebe ist noch überall lufthaltig, auf der Schnittfläche in allen Teilen von miliaren und submiliaren Knötchen und Käseherden durchsetzt. Im oberen Winkel des Unterlappens eine haselnußgroße Caverne von schmierig fetzigem Inhalt, die Wand injiziert und von Knötchen durchsetzt. Gewebe des Unterlappens konsistenter und blutreicher als das des Oberlappens.

Rechte Lunge: Bronchus, Pulmonalis, Pleura wie links, 3 cm über der unteren Grenze des Unterlappens befindet sich eine linsengroße Perforationsstelle von scharfem, schmierigen Rand, die in eine Caverne führt von derselben Beschaffenheit wie links. Gewebe des Oberlappens wenig lufthaltig, von zahlreichen bis bohnengroßen Käseherden durchsetzt. Mittellappen gebläht, blutarm, Unterlappen nur stellenweise lufthaltig, derb, blasse Schnittfläche, Knötchen im Unter- und Oberlappen vorhanden. Die peribronchialen Lymphgefäße sind geschwollen, zum Teil verkäst, zum Teil knötchenhaltig und bilden mit den gleich beschaffenen mediastinalen zusammen ein derbes Packet, das auch die kleine weiche Thymus einschließt. Hals- und Rachenorgane blaß, Rachen- und Gaumenmandel geschwollen, zeigen den Befund der mediastinalen Lymphdrüsen. Kehlkopfeingang frei. Milz mit der Umgebung fest verwachsen, Kapsel trübe, fibröse Auflagerungen, stellenweise Knötchen; Parenchym derb, mit miliaren und submiliaren, gelbweißen Knötchen.

Duodenum und oberer Teil der Dünndarmschleimhaut injiziert, wenig geschwollen, von der Mitte ab von zahlreichen frischen und älteren tuberkulösen Geschwüren durchsetzt, in der Umgebung derselben oft miliare Knöt-

chen. Die übrige Schleimhaut ist mäßig geschwollen, teilweise injiziert und von Ekchymosen durchsetzt. Dickdarmschleimhaut geschwollen. —

Diagnose post mortem: Hals- und Rachenlymphdrüsentuberkulose, Tuberkulose beider Lungen mit Cavernen, Bronchitis beiderseits, Pleuritis adhaesiva, Pneumothorax dexter, Mediastinaltuberkulose, Hydropericard, Tuberkulose des Peritoneums, der Milz, der Mediastinaldrüsen, hämorrhagischer Dünndarmkatarrh, tuberkulöse Geschwüre im Dünndarm, Tuberkel des Kleinhirns, Ödem des Gehirns.

Drei Wege wurden zum Nachweis der Tuberkulose eingeschlagen:

1. Mikroskopische Untersuchung des Eiters aus den verschiedensten Teilen des Ohres,

2. Impfung von Meerschweinschen mit Eiter oder Gewebsstückchen.

3. Mikroskopische Untersuchung erkrankter Teile,

Die mikroskopische Untersuchung des Eiters, der aus den verschiedensten Teilen des Gehörorgans stammte, wurde zum größten Teil im hiesigen hygienischen Institut ausgeführt und zwar in direkten Abstrichpräparaten, zum Teil auch kulturell. In den Abstrichpräparaten von den als Tuberkulose nachgewiesenen Erkrankungen konnten nur in zwei Fällen (1 und 4) Tuberkelbazillen in geringer Anzahl nachgewiesen werden und zwar stammte dieser Eiter aus dem Antrum resp. den eitrig erkrankten Zellen des Warzenfortsatzes, während im Paukenhöhleneiter dieser beiden Fälle nur Streptococcen und Diplococcen gefunden wurden. Die Untersuchung des Eiters der übrigen Fälle, der aus Pauke wie Antrum und Warzenfortsatzzellen stammte, führte zu folgendem Resultat: Die hauptsächlichsten Mikroorganismen, die im Eiter nachgewiesen werden konnten, waren Streptococcen und Pneumococcen, seltener Staphylococcen, und zwar in 21 Fällen Streptococcen teils rein, teils in Mischinfektionen mit Staphylococcen oder anderen Bakterien; in einem Falle nur Pneumococcen, in 11 Fällen Pneumococcen mit Streptococcen und in einzelnen Fällen mit Staphylococcen; in den übrigen Fällen wurden Staphylococcen mit Fäulnisbakterien gefunden. Auffallend ist der hohe Prozentsatz von Streptococceneiterung, etwa 55 Proz., teils allein, teils in Mischinfektion und zwar fand sich dieselbe vorwiegend bei Fällen mit ausgedehntesten Zerstörungen im Warzenfortsatz. Auf diese höhere Wirkung der Streptococcen ist bereits schon mehrfach von anderer Seite hingewiesen worden. Ich erwähne hier nur die ausführlichen Untersuchungen Leuterts; auf Grund dieser seiner Untersuchungen berichtet er an einer Stelle über folgendes: „Bei

den Streptococcenfällen finden wir die ausgedehnteren Veränderungen, die Eiterung nimmt zumeist den ganzen Warzenfortsatz inkl. Antrum und Spitze ein; die Zellsepten sind, soweit sie nicht zerstört sind, in größerer Ausdehnung erweicht, besonders die dem Antrum zunächst gelegenen."

Der zweite Weg zum Nachweis der Tuberkulose war der Tierversuch und zwar wurden Meerschweinchen in der Weise geimpft, daß man Eiter aus den Mittelohrräumen oder kleine erkrankte Gewebsstücke aus der Operationshöhle in die Bauchhöhle der Tiere brachte. Die Tiere wurden — nur wenige waren vorher eingegangen — nach etwa 6—7 Wochen getötet, und es wurde eine Impftuberkulose nur dann angenommen, sobald sie sich im Peritoneum verbreitet hatte und ein Zusammenhang mit der Impfstelle sicher nachzuweisen war. Nur hierdurch konnte eine Verwechselung von Impftuberkulose mit einer zufällig vorhandenen Tuberkulose des Tieres vermieden werden. Auf diese Weise wurde in etwa der Hälfte aller untersuchten Fälle die Impfung vorgenommen, hierunter auch die vier Fälle von Ohrtuberkulose. Es erkrankten nun in drei Fällen die Tiere an von der Impfstelle ausgehender Bauchfelltuberkulose mit Beteiligung verschiedenster anderer Organe, die durch die Sektion und teilweise mikroskopische Untersuchung der erkrankten Stellen als zweifellos tuberkulöse Erkrankung festgestellt wurden.

Die Untersuchung erkrankter Teile aus dem Warzenfortsatz und vereinzelt auch aus der Pauke führte ich selbst aus und wurden die Präparate, um Irrtümer auszuschließen, im hiesigen pathologischen Institut einer Nachprüfung unterzogen und zwar zum größten Teil in liebenswürdiger Weise durch den ersten Assistenten des Instituts Dr. Zahn. Es wurden die verschiedensten Teile aus der Operationshöhle dazu ausgewählt — Granulationen, Knochenstückchen, sehr häufig die ganze Spitze usw. und dieselben sofort nach der Operation in Härtungsflüssigkeit gebracht, meist 10 proz. Formollösung oder Müller-Formolmischung mit Nachhärten in aufsteigendem Spiritus. Zur Bakterienuntersuchung der Gewebsstücke wurden dieselben nur in Alkohol fixiert. Die Entkalkung der Knochenteile erfolgte in 3—4 proz. Salpetersäurelösung, oft auch in Haugscher alkoholischer Lösung (Acid. nitr. pur. 30,0—50,0, Alcohol. absol. 700,0, Aquae destill. 300,0, Natr. chlor. 2,5). Diese letztgenannte Lösung hat sich mir sehr gut bewährt; sie entkalkte schnell, schonend und war besonders ein Aufquellen des Gewebes kaum

zu bemerken; die Färbbarkeit war stets gut erhalten. Die Einbettung der so vorbereiteten Gewebsteile erfolgte für Granulationen, Drüsen, Hautfisteln und alle übrigen Weichteile in Paraffin, für Knochenstücke in Celloidinlösung, steigend in ihrer Konzentration. Als Färblösung für Gewebe wurden gebraucht: Hämalaun, Hämatoxylin mit Gegenfärbung in Eosin, vereinzelt auch van Giesonsche Färbung; für die Tuberkelbazillenfärbung kamen die hierfür bekannten Methoden in Betracht. Auf diese Weise konnte in den oben ausführlich mitgeteilten vier Fällen durch den Nachweis typischer tuberkulöser Veränderungen in Granulationen, Schleimhaut und Knochen mit Sicherheit Tuberkulose als Ursache der Erkrankung nachgewiesen werden.

Ergebnis der mikroskopischen Untersuchungen erkrankter Teile:

1. Fall: Zur Untersuchung gelangten der Knochensequester, die Warzenfortsatzspitze, Granulationen aus dem Antrum und eine fast bohnengroße Drüse über dem untersten Teile der Spitze.

In der Drüse wurden Verkäsungen, zahlreiche Tuberkel mit Riesenzellen gefunden, letztere auch in dem Granulationsgewebe, das Stellen frischer und chronischer Entzündung aufwies. Die Spongiosa der untersuchten Knochteile war an einzelnen Stellen durch überaus gefäßreiches tuberkelhaltiges Granulationsgewebe ersetzt, dazwischen mehrfach nekrotische Knochenbälkchen. Im Sequester nur ausgedehnte Nekrosen.

2. Fall: Untersucht wurden ein Teil des Planum mit den in den beiden Durchbruchstellen wuchernden Granulationen, kariöse Knochenstücke aus dem Warzenfortsatz, Granulationen aus dem Antrum. In den Granulationen waren ziemlich vereinzelt Nekrosen, dazwischen Tuberkel mit Riesenzellen, die Schleimhaut der Knochenstücke hochgradig geschwollen, ausgedehnte kleinzellige Infiltration, die Oberfläche zum Teil geschwürig zerfallen, in der Tiefe einzelne Tuberkel, ebenso in den sehr verdickten periostelen Schichten; ausgedehnte lakunäre Resorption. In den Granulationen konnten sehr spärliche Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. In den adenoiden Wucherungen nur hyperplastisches Gewebe, teilweise sehr reich an Blutgefäßen.

3. Fall: Die Untersuchung ergab zahlreiche typische Tuberkel mit Nekrosen in den Granulationen und der Spongiosa, ebenso in der Drüse über der Warzenfortsatzspitze, die Granulationer stammten aus Pauke und Antrum, die Knochenteile aus

dem Warzenfortsatz. In den später entfernten adenoiden Wucherungen wurden ausgesprochene tuberkulöse Veränderungen (Tuberkel, Nekrosen) gefunden.

4. Fall: Zur Untersuchung gelangten die aus der Abszeßhöhle und dem Antrum entfernten Granulationen, ferner die Spitze. Nach dem Exitus des Kindes auch Teile des übrigen Schläfenbeines. Die Granulationen der Abszeßhöhle boten nichts Besonderes, dagegen waren in den aus dem Antrum entfernten Granulationen, die schon mikroskopisch den Eindruck tuberkulöser machten, einzelne Tuberkel mit typischen Riesenzellen zu finden. Die Zellen der bei der Operation entfernten Spitze und des später untersuchten übrigen Warzenfortsatzteiles sind zum Teil mit stark geschwellter Schleimhaut ausgekleidet, die an einzelnen Stellen ganz der Nekrose anheimgefallen ist. In der Tiefe der geschwellten Schleimhaut spärlich Tuberkel; im Knochen ausgedehnte Lakunenbildung mit mehrkernigen Osteoclasten, in einzelnen Teilen Granulationsgewebe mit Tuberkeln und verkästen Stellen. Die Pyramide war im allgemeinen nicht erkrankt, ebensowenig das innere Ohr. Die Paukenschleimheit war im Zustand frischer und chronischer Entzündung, ihr Epithel zum großen Teil zerstört, einzelne tiefgehende Ulcerationen, dazwischen meist in den tieferen Schichten Tuberkel mit zahlreiche Riesenzellen. Der periostele Überzug der medialen Paukenwand zeigte gleichmäßige kleinzellige Infiltration, ohne kariöse Verändesungen der 'knöchernen Wand.

In den post mortem untersuchten adenoiden Wucherungen wurde die schon makroskopisch gestellte Diagnose: Tuberkulose auch durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt; zahlreiche verkäste Teile mit Tuberkeln meist im Zentrum derselben wurden nachgewiesen. Tuberkelbazillen konnten jedoch im Gewebe nicht mit Sicherheit gefunden werden.

Von den drei erwähnten Wegen, die zum Nachweis der Tuberkulose eingeschlagen wurden, hat der dritte, die mikroskopische Untersuchung erkrankter Teile, die sichersten Resultate ergeben. In allen vier Fällen konnte auf diese Weise durch typische tuberkulöse Veränderungen in Granulationen wie Knochenteilen die Art der Erkrankung sicher nachgewiesen werden. Weniger zuverlässig war die Impfung von Meerschweinchen, da, wenn auch selten infolge der Mischinfektion das Tier vor der Entwicklung der Tuberkulose an anderweitiger Peritonitis eingehen kann, wie es in unserem Fall 4 eingetreten war.

Ebenso unsicher war das Resultat der Eiteruntersuchung, da nur in zwei Fällen vereinzelte Tuberkelbazillen im Eiter nachgewiesen werden konnten. Es stimmt dies mit ähnlichen Untersuchungen früherer Beobachter überein. So berichtet Gottstein [1]), daß bei der Otorrhoe „die diagnostische Verwertbarkeit nicht zu hoch geschätzt werden darf", und daß bei negativem Befund wir nicht berechtigt sind, den tuberkulösen Ursprung der Affektion auszuschließen. Ferner fand Nathan [2]) unter 40 untersuchten Fällen nur 12 mal säurefeste Bazillen. Nach den Mitteilungen von Schwabach [3]) und Brieger [4]) konnten oft bei Fällen, deren klinischer Verlauf für Tuberkulose sprach, keine Tuberkelbazillen im Eiter nachgewiesen werden.

Mehrfach wurden bei der Operation Drüsen über der Warzenfortsatzspitze des erkrankten Ohres entfernt und mikroskopisch untersucht. Sie kamen zweimal bei nicht tuberkulösen Fällen und einmal bei dem später als Tuberkulose nachgewiesenen Falle 3 vor. Hier war diese Drüse ebenfalls tuberkulös erkrankt. Es dürfte sich demnach in allen tuberkulös verdächtigen Fällen mit Drüsenschwellung über der Spitze empfehlen, dieselbe zu mikroskopischen Zwecken zu exzidieren. Zahlreicher war der Befund tuberkulös erkrankter Drüsen über der Spitze bei Grimmer, der sie in allen seinen tuberkulös erkrankten Fällen beobachtete. Auch Haug macht auf das häufige Vorkommen dieser Drüsen aufmerksam und betont ihre diagnostische Bedeutung.

Die Untersuchungen haben nun gezeigt, daß in 40 Fällen von Mastoiditis nach akuter wie chronischer Otorrhoe bei Kindern bis etwa zum 13. Lebensjahre viermal (10 Proz.) Tuberkulose als Ursache der Ohrerkrankung anzusehen ist, und zwar waren es Fälle ohne Auswahl, wie gerade das klinische Material sie mir bot. Es ist dies von Bedeutung, da nur auf diese Weise eine statistische Zusammenstellung einwandsfrei sein kann. Leider ist dies in den bisherigen Statistiken nicht immer mit Sicherheit anzunehmen. So sind die von Grimmer ausführlich untersuchten 18 Fälle von Mastoiditis scheinbar nicht in laufender Folge zur Untersuchung verwertet worden, da mitten in der Zeit seiner Untersuchungen über 4 Monate liegen, in denen kein Fall zur Untersuchung kam. Seine Statistik gibt uns denn auch

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIII.
2) Arch. f. klinische. Medizin 1894.
3) Berliner Klinik 1897.
4) Klinische Beiträge zur Ohrenheilkunde, 1896.

einen auffallend hohen Prozentsatz (über 71 Proz.) tuberkulöser Erkrankung des kindlichen Warzenfortsatzes an.

In unseren Fällen hat sich übereinstimmend mit den Untersuchungen Grimmers die Tuberkulose des Warzenfortsatzes nur bei Kindern bis etwa zum 8. Lebensjahre gezeigt, jedoch hätten wir dann, alle nur bis zu diesem Lebensjahre untersuchten Fälle statistisch verwertet, höchstens 13 1/3 Proz. Ich glaube, daß Grimmers Material zu klein ist, um statistisch verwertbar zu sein; vielleicht spielen bei seinen Untersuchungen auch andere Zufälligkeiten, wie die schon von Henrici hervorgehobene Vermutung, daß seiner Zeit in Edinburg nur ganzschwere, z. T. vernachlässigte Fälle zur Operation gelangten, eine gewisse Rolle.

Weit geringer als bei Grimmmer ist, wie schon oben erwähnt, der von Henrici mitgeteilte Prozentsatz tuberkulöser Mastoiditiden (21 Proz.) und zwar ebenfalls nur bei Kindern bis zum 7. Lebensjahre.

Wir kommen nun zu der viel umstrittenen Frage: Ist die tuberkulöse Mastoiditis bei Kindern bis etwa zum 8. Lebensjahre eine primäre oder sekundäre Erkrankung, ist sie auf dem Wege der Blutbahn entstanden oder ist die Tube der Invasionsweg der Tuberkelbazillen gewesen? Die hier in Frage kommenden Mitteilungen früherer anderweitiger Untersuchungen habe ich bereits in der Einleitung erwähnt und will hier nur das hervorheben, was in unseren Fällen für die eine oder andere Ansicht spricht.

Einfach und klar liegen die Verhältnisse in Fall 4 und 3. Im ersten der beiden Fälle erkrankte das stets schwächliche und erblich schwer belastete Kind im Alter von 2 1/2 Jahren plötzlich und ohne wesentliche Schmerzen an eitrigem Ausfluß aus einem Ohr, dem sich nach einigen Wochen unter Zunahme der bisherigen Erscheinungen eine Mastoiditis mit Durchbruch des Eiters im Planum hinzugesellten. Gleichzeitig stellten sich unter Temperatursteigerung und zunehmender Abmagerung bronchitische Erkrankung und Darmstörungen ein, die den Verdacht der Tuberkulose befestigten. Das Kind ging unter dem Bilde der Miliartuberkulose ein, was auch durch die Sektion bestätigt wurde. — Ihren Weg ins Mittelohr hatten in diesem Falle die Tuberkelbazillen wohl ohne Zweifel von dem primär erkrankten lymphoiden Gewebe des Nasenrachenraumes aus durch die Tube genommen, wo sie im häutigen Teile wie weiter in der Pauke nur geringe Veränderungen hervorgerufen hatten. Sehr ausgedehnte dagegen waren die Zerstörungen im Warzenfortsatzteil.

Es steht also hier wie auch in den übrigen drei Fällen von Tuberkulose die Knochenerkrankung weit im Vordergrund. Offenbar sind die Bedingungen für eine schnellere und ausgedehntere Entwicklung des tuberkulösen Prozesses im spongiösen Knochenteile ganz andere als in der Schleimhaut, in der die Herde eine viel geringere Tendenz zur Verkäsung auch dann noch aufweisen, wenn bei ihrem Durchbruch in das Mark in diesem selbst meist schnell ausgedehnte Verkäsung und Erweichung eintritt. „Man sieht die Markräume in großer Ausdehnung befallen, oft die ganze Spongiosa der Pyramide erkrankt, ausgedehnteste Verkäsung mit Knochennekrose oder Bildung größerer Sequester, insbesondere auch an Orten, die von den von Schleimhaut bedeckten Bezirken soweit abliegen, daß man sich die Fortleitung des Prozesses von hier aus auf die Markräume kaum vorstellen kann. Die tuberkulöse Osteomyelitis überwiegt fast regelmäßig in diesen Fällen den tuberkulösen Schleimhautprozeß bei weitem an Schwere und Ausdehnung." [1])

Denselben Infektionsweg wie in dem eben erwähnten Falle müssen wir auch bei Fall 3 annehmen. Auch hier, bei einem ebenfalls erblich tuberkulös schwer belasteten Kinde war die Rachenmandel zuerst tuberkulös erkrankt (alte wie frische tuberkulöse Veränderungen) und von hier aus die Erkrankung nach der Pauke und dem Warzenfortsatz fortgeschritten. Ob eine tuberkulöse Lungenerkrankung zur Zeit der Operation vorhanden war, konnte nicht nachgewiesen werden. Sichere Erscheinungen traten erst einige Monate später auf. Auch der Allgemeinzustand des Kindes wurde trotz Operation schlechter; es fühlte sich trotz sorgsamster Pflege stets matt und war bisher eine ständige wenn auch geringe Gewichtsabnahme zu verzeichnen. Auffallend war bei der Nachbehandlung der Wundhöhle die stete Neigung zu Granulationsbildung an einzelnen Stellen der medialen Paukenwand, wodurch die Epidermisierung dieser Stellen verhindert wurde; der Verdacht, daß es sich auch hier um tuberkulöse Granulationen handele, wurden durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt.

Wir haben es mehrfach erlebt, daß nach Totalaufmeißelung ähnlich wie in diesem Falle die Wundhöhle bis auf einzelne Stellen, meist an der Labyrinthwand, gut und schnell epider-

1) **Brieger**, Zur Klinik der Mittelohrtuberkulose. Beiträge zur Ohrenheilkunde, Festschrift gewidmet A. Lucae, zur Feier seines 70. Geburtstages. Berlin, Springer, 1905.

misiert und daß an jenen Stellen, die außerdem meist stärkere Granulationswucherung zeigte, trotz aller möglicher Therapie keine Epidermisierung zu erzielen war. Vielleicht handelt es sich auch in einem Teile dieser Fälle um tuberkulöse Erkrankung.

Während nun in den beiden erwähnten Fällen eine tubare Infektion des Ohres, ausgehend von der primär tuberkulös erkrankten Rachenmandel mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden kann, trifft dies bei den übrigen beiden Fällen (1 und 2) nicht zu. In Fall 2 ergab die Untersuchung der geringen adenoiden Wucherungen nur hyperplastisches Gewebe und im Fall 1 war das lymphatische Gewebe im Nasenrachenraum nur so gering entwickelt, daß ich keine Veranlassunghatte, dasselbe zu entfernen, zumal der Lokalbefund des operierten Ohres wie auch der Allgemeinzustand nach der Operation ein ganz ausgezeichneter waren.

Die Paukenhöhleneiterung war in beiden Fällen akut nach Scharlach aufgetreten und hatte sich dann meist nach einigen wenigen Wochen die Erkrankung des Warzenfortsatzes hinzugesellt. Beide Kinder waren erblich tuberkulös nicht belastet, auch ließ der allgemeine Untersuchungsbefund keinen Verdacht einer tuberkulösen Erkrankung aufkommen; der Ernährungszustand war bei der Aufnahme sehr reduziert, zurückzuführen wohl auf die vorher überstandene Scharlacherkrankung. Auffallend günstig war der Erfolg der Operation namentlich bei Fall 1. Die Paukenhöhleneiterung schwand schon nach wenigen Tagen und nach etwa 8 Wochen konnte das Kind mit geheilter retroaurikulärer Narbe gesund entlassen werden. Ebenso wurde der Allgemeinzustand äußerst günstig durch die Operation beeinflußt; das Kind hatte bis zu seiner Entlassung über 5 kg an Gewicht zugenommen. Dieser schnelle und günstige Heilungsverlauf nach Entfernen des tuberkulösen Herdes im Warzenfortsatz legt uns doch die Annahme nahe, daß auch die Paukenhöhleneiterung keine tuberkulöse Erkrankung war. Befestigt wird diese Annahme noch durch die nun über 8 Monate anhaltende Heilung des früheren Ohrenleidens sowie auch den nur denkbar günstigen Allgemeinzustand des Kindes. Unmöglich kann hier noch der von Brieger[1]) für einen Teil der Beobachtungen Henricis gemachte Einwand in Betracht kommen, daß man relativ häufig noch einige Zeit nach der Heilung der Mastoidealtuber-

1) Brieger, Ebenda S. 280.

kulose Veränderungen in der scheinbar geheilten Paukenhöhle auftreten sieht, wie wir sie aus dem Verlauf ursprünglich rein infiltrativer Tuberkulosen der Paukenschleimhaut her kennen. „Unmerklich, unter minimaler, auch nur zeitweise erkennbarer Sekretion, kann der vorher latent gebliebene Prozeß in der Pauke nunmehr unter allmähligem, langsamem Zerfall des Trommelfells fortschreiten.“

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei Fall 2. Die Möglichkeit einer Sekundärinfektion von eventuell tuberkulös erkrankten adenoiden Wucherungen konnte durch die nachträgliche Untersuchung derselben ausgeschaltet werden; ebenso waren sonstige tuberkulöse Erkrankungen, namentlich der Luftwege und des Darmes nicht nachzuweisen. Der Verdacht, daß die auch nach der Mostoidoperation noch anhaltende Paukenhöhleneiterung tuberkulös wäre, konnte durch die mehrfachen Untersuchungen des Eiters im hiesigen hygienischen Instituts wie auch einzelner Granulationen aus der Pauke (pathologisches Institut) fallen gelassen werden. Möglicherweise wäre auch diese Paukeneiterung zur Heilung gelangt, wenn das Kind nicht auf ausdrücklichen Wunsch der Eltern hin schon nach wenigen Wochen aus der Behandlung entlassen worden und darauf Monate lang der Behandlung fern geblieben wäre.

Hervorheben möchte ich noch, daß beide Kinder seit der Operation sich blühend entwickelt und an Gewicht bedeutend zugenommen haben und daß auch dieser Umstand in gewissem Grade gegen eine seit so langer Zeit noch bestehende tuberkulöse Erkrankung irgend welcher Organe spricht.

Auffallend ist das stete Zusammentreffen von akuten Otitiden mit tuberkulösen Erkrankungen des Warzenfortsatzes bei den hier mitgeteilten Fällen. Auch Henrici macht auf diese häufige Wechselbeziehung beider Erkrankungen aufmerksam, „während Beobachtungen fehlen, in denen sich zu einer chronischen Eiterung, die doch wohl in gleichem wenn nicht erhöhtem Maße einen locus minoris resistentiae im Schläfenbein bewirken mußte, eine primäre Warzenfortsatztuberkulose gesellt hatte.“ [1])

Daß ein Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen, Paukenhöhleneiterung und tuberkulöser Mastoiditis besteht, ist wohl außer Zweifel; welcher Art, vermag man schwer mit Sicherheit zu sagen. Ich nehme nach den bisherigen Mitteilungen an,

---

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 48, Ergänzungsheft, 1904, S. 26.

daß in beiden Fällen primärer tuberkulöser Mastoiditis eine latente hämatogene Tuberkulose im Warzenfortsatz durch die tubare Eiterkokkenerkrankung des Mittelohrs aus ihrer Latenz gebracht wurde und auf dem günstigen Boden des an Spongiosa so reichen kindlichen Warzenfortsatzes meist im Verein mit der Streptokokkenmischinfektion zu den vorher geschilderten ausgedehnten Zerstörungen geführt hat.

Ob nun die Schleimhaut oder der Knochen zuerst erkrankte, ist nicht sicher zu entscheiden, da die Veränderungen beider Teile meist zusehr in einander übergingen. Ich neige im Gegensatz zu Henrici zu ersterem, da an einzelnen wenn auch nicht ganz typischen Stellen die Schleimhaut verschiedener Warzenfortsatzzellen die ersten tuberkulösen Veränderungen zeigte, von wo aus dann durch lakunäre Resorption der Knochen mehr oder weniger zerstört war.

Es würde dies der Ansicht Schwartzes entsprechen, welcher auf Grund seiner zahlreichen Beobachtungen sich gegen die Ansicht vieler Chirurgen wendet, welche annehmen, daß es sich bei der Caries necrotica im processus mastoid. ebenso häufig wie bei den Erkrankungen an den Gelenkenden der Röhrenknochen um primäre Knochentuberkulose handele: „Der processus mastoid. ist kein einfacher spongiöser Knochen, enthält auch nur wenig und in unregelmäßiger Ausdehnung Diploë, sondern trägt als Hauptbestandteil ein System miteinander kommunizierender pneumatischer Räume, die mit Schleimhaut ausgekleidet sind. Daß von letzterer ebenso wie von der Paukenschleimhaut und dem Trommelfell eine tuberkulöse Erkrankung ausgehen kann und sekundär gelegentlich auch den Knochen in Mitleidenschaft zieht, ist nicht zu bezweifeln, aber eine primäre Knochentuberkulose ist hier jedenfalls ein seltenes Vorkommnis". [1])

Zu letzter Ansicht bekennt sich neuerdings auch König[2]), der früher die primäre Tuberkulose des Knochens im Warzenfortsatz für sehr viel häufiger angenommen hatte.

Der Beginn der Erkrankung war in allen vier Fällen ein schleichender, fast schmerzloser, wie auch von anderen Beobachtern berichtet wird. Keinem der Patienten, Fall 4 vielleicht ausgenommen, sah man bei der Aufnahme es an, daß eine tuberkulöse Ohrerkrankung vorlag. Auch der Operations-

---

1) Schwartze, Handbuch der Ohrenheilkunde. II. Bd. 1885. S. 797.

2) König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. I. Bd. 1898. S. 95.

befund bot nicht immer das Bild tuberkulöser Veränderungen; nur vereinzelt hatten die Granulationen das übliche glasige opake Aussehen. Auffallend dagegen war der häufige Befund von teilweise sogar mehrfacher Fistelbildung in der Planumgegend.

Das Resultat unserer Untersuchungen können wir in folgendem kurz zusammenfassen:

1. Die Warzenfortsatztuberkulose kommt in der ersten Hälfte des Kindesalters häufiger vor als man gewöhnlich annimmt und zwar sind etwa 13 % aller Mastoiditiden tuberkulös.

2. Etwa die Hälfte dieser tuberkulösen Warzenfortsatzerkrankungen sind primär, d. h. auf dem Wege der Blutbahn entstanden; die andere Hälfte ist eine sekundäre Erkrankung, meist fortgeleitet von zuerst tuberkulös erkranktem lymphatischem Gewebe im Nasenrachenraum.

3. Der Beginn der Erkrankung ist ein schleichender, wenig schmerzhafter. Auch der Operationsbefund gibt nur wenige, zum Teil unsichere Anhaltspunkte für eine tuberkulöse Erkrankung.

4. Der sicherste Beweis für eine tuberkulöse Erkrankung des Warzenfortsatzes wird durch die mikroskopische Untersuchung erkrankter Teile erbracht, weniger sicher ist der Tierversuch.

5. Die Aussichten der Heilung durch die Operation sind bei den primär entstandenen tuberkulösen Mastoiditiden sehr günstige; anders dagegen bei den fortgeleiteten tuberkulösen Ohrerkrankungen, da durch Fortschreiten der primär tuberkulös erkrankten Organe das Leben der Patienten bedroht wird.

Es folgen nun die Tabellen der vierzig untersuchten Fälle.

Name	Anamnese	Status präsens	Operation	Mikroskopische Untersuchung. Tierimpfung	Weiterer Verlauf der Krankheit
1. Franz G. 11 Jahre. Aufgen. 23. Oktbr. 1904.	M. kurz. Unterbrechung Eiterung aus dem linken Ohr; seit drei Wochen unter Schmerzen stärkerer Ausfluß, seit drei Tagen Schwellung hint. der linken Ohrmuschel.	Stinkende Eiterung links; weiter Gehörgang, fast Totaldefekt des linken Trommelfells bis auf kleines oberes Segment. Krater in der hinteren oberen Gehörgangswand, Caries.	Totalaufmeißelung links: Weichteile hochgradig speckig infiltriert. Subperiostaler Abszeß. Im Planum fistulöser Durchbruch. Empyem des Antrum. Extrasinuöser Abszeß. Dura entzündlich fibrös verdickt. Amboßcaries am langen Schenkel. Hammer rudimentär, Spaltung etc.	In den aus dem Warzenfortsatz entfernten Knochenstückchen u. dem Planum geringe Nekrosen. I. Eiter Streptococcen. Keine Tuberkulose beim Meerschweinchen.	Normaler Heilungsverlauf.
2. Paul H. 10 Jahre. Aufgen. 27. Oktbr. 1904.	Vor Jahren wegen akuter Eiterung beiders. vier Wochen in polikl. Behandlung, seitd. beide Ohren trocken, bis vor 3 Tagen wieder Eiterung beiders. im Anschluß an Schnupfen.	Rechter processus mastoid. druckempfindlich, kein Ödem, beiderseits starke dünnflüssige eitrige Sekretion, rechtes Trommelfell diffus verdickt, Perforation hint. d. Umbo, geringe Rötung d. häutig. Gehörg. L. große zentrale Perforation unter dem Umbo, Hammergriff stark retrahiert.	Typische Aufmeißelung rechts: Weichteile u. Corticalis normal; n. d. ersten Meißelschlägen quillt v. Sinus her unter starkem Druck stehender pulsierender Eiter hervor. Im Antrum nur wenig Eiter. Resektion der mit eitrigen Zellen durchsetzten Spitze und weite Freilegung des mit schmierigen grauroten Granulationen bedeckten Sinus. Drain, Tamponade, Verband.	Stark infiltrierte Schleimhaut der Zellen, Granulationen nur hyperplastisch. Gewebe. I. Eiter Streptococcen. Keine Tuberkulose der Meerschweinchen.	1. März. Retroaurkul. Wunde geschlossen. Gehörgang trocken; geh. entlassen.
3. Anna P. 10 Monate. Aufgen. 7. Nov. 1904.	Vor 2 Monaten Masern. Danach Eiterung aus dem linken Ohr. Seit 6 Tagen starkes Ödem hinter dem Ohr.	Gut kinderfaustgrosser praller Abszeß hinter dem linken Ohr, reichlich fötide Sekretion, Perforation im hinteren unteren Quadranten.	Typische Aufmeißelung links: Großer subperiostaler Abszeß; auf dem Planum mastoid. ein gut erbsengroßer Durchbruch, der mit Granulationen ausgefüllt ist. Von hier aus gelangt man direkt ins Antrum. In der Spitze relativ große Zellräume, die ebenso wie das Antrum mit schlaffen,	In den Granulationen trotz Tuberkuloseverdacht nur hyperplastisches Gewebe, teilweise sehr reich an Blutgefäßen.	Normaler Heilungsverlauf.

			grauen, opaken Granulationen völlig ausgefüllt sind. Resektion der leteralen Wand des Processus mastoid., Ausräumung der Zellen, Drair usw.	Auch i. d. entfernt. Knochenstückch. keine tuberk. Veränderung. I. Eiter Pneumococcen. Tierversuch keine Tuberkulose.	
4. Olga J. 12 Jahre Aufgen. 9. Nov. 1904.	Anfang November starke Erkältung mit Schnupfen; im Anschluß daran beiderseits Ohreiterung.	Unter der Ohrmuschel beiderseits eine geschwollene etwas druckempfindliche Lymphdrüse, Druckempfindlichkeit besonders des rechten proc. mast. Schleimig-eitrige Sekretion in den beiden äußeren Gehörgängen. Beide Trommelfelle gerötet, beiderseits kleine Perforation hinter und unter dem Umbo. Temperatursteigung.	Typische Aufmeißelung links, Weichteile und Corticalis normal; nach Wegmeißelung der letzteren über dem Planum zeigen sich sämtliche darunter liegende Zellen mit Eiter angefüllt. Antrum nicht vorhanden, Aditus eng, mit geschwellter Schleimhaut ausgefüllt; in demselben kein Eiter. Resektion der Spitze; sämtliche Zellen in derselben sind mit dicker eitriger Schleimhaut ausgekleidet. Drain usw.	Schleimhaut verdickt, kleinzellige Infiltration, Zellen mit Eiter angefüllt. Sonst keine wesentl. krankhaften Veränderungen. I. Eiter Streptococcen und Fäulnisbakterien. Kein Imphvers.	14. Januar Geheilt entlassen. Flüstersprache links 3 m.
5. Martha K. 9 Jahre Aufgen. 9. Nov. 1904.	Vor 2 Monaten Scharlach, dan. Ohreneiterung beiderseits, namentlich links. Seit 10 Tagen Anschwellung hinter der linken Ohrmuschel und stärkere Schmerzen im linken Ohr.	Über dem linken Planum fluktuierende Anschwellung, ausgeprägtes Ödem über dem ganzen linken Warzenfortsatz, Haut gerötet. Rechts geringe, links starke Eiterung aus d. Ohr. I. recht. Trommelfell großer Defekt hint. oben u. vorn unt. D. linke obere Gehörgangswand gesenkt, man sieht nur den unteren Teil einer Perforation, aus der reichlich Eiter quillt.	Typische Aufmeißelung links Spaltung eines subperiostalen Abszeßes. In der Corticales hinter dem Planum zwei kleine Fistelöffnungen. Im Antrum und Aditus geschwellte Schleimhaut und wenig freier Eiter. Nach der Spitze und dem Sinus zu Fistelöffnung, aus der Eiter hervorquillt. Wegnahme der Spitze, Freilegung des Sinus sigm. in Bohnengröße. Wandung normal, Exzision der Abszeßmembran.	D. Planum m. d. Fistelöffnungen zeigt außer Nekrosen nichts Besond. In d. Zellen d. Warzenforts. stark verdickte Schleimhaut im Stadium frischer Entzünd. Keine Tuberkul. I. Eiter Streptococcen und vereinzelt Staplylococcen.	3. Februar Operationswunde gut geheilt, linkes Ohr trocken, aus dem rechten noch geringe Sekretion.

Name	Anamnese	Status präsens	Operation	Mikroskopische Untersuchung. Tierimpfung.	Weiterer Verlauf der Krankheit
6. Willy O. 7 Jahre. Aufgen. 13. Novbr. 1904.	Seit 2 Jahren ohne bekannte Ursache eitriger Ausfluß aus dem linken Ohr, seit 2 Tagen plötzlich Schmerzen in und hinter dem linken Ohr und heftige Schwindelanfälle; seit zwei Tagen Schwellung hinter der Ohrmuschel, gestern und heute am Aufnahmetage mehrere Schüttelfröste. Appetit in den letzten Tagen sehr schlecht.	Schlecht genährtes Kind. Schwindel objektiv nachweisbar. Augenbefund normal, Reflexe erhalten. Geringes Ödem und starke Druckempfindlichkeit der Spitze. Ganze Halswirbelsäule druckempfindlich, keine Starre der Nackenmuskulatur, Gehörgang durch Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand stenosirt, durch den Spalt dringt fötider Eiter. In der Tiefe kleine Granulationen und mazerierte Eipidermis. Temperatursteigerung 39.4. Cholesteatom.	Totalaufmeißelung links. Spaltung des subperiostalen Abszeßes zum Teil unter dem M. temporalis. Knöcherner hinterer Gehörgang in Linsengröße von Cholesteatom, durchbrochen. Alle Mittelrohrräume von stinkendem zerfallenem Cholesteatom ausgefüllt, das bis zur Dura der mittleren Schädelgrube reicht; weitere Freilegung der Dura. In der Spitze freier Eiter, ebenso vom Sinus sigm. her. Freilegung des Sinus, Wand grünlich, von Eiter umgeben, füllt den Sulcus nicht aus. Jugularisunterbindung, Bulbusoperation. Tod bald nach der Operation.	In den bei der Operation entfernten Knochenstückchen u. Granulationen k. Tuberkulose. I. Eiter Streptococcen.	Exitus.
7. Ida T. 6 Jahre. Aufgen. 17. Novbr. 1904.	Vor 16 Tagen im Anschluss an Schnupfen Ohreiterung beiderseits; seit 3 Tagen stärkere Schmerzen und Anschwellung hinter beiden Ohren.	Ödem hinter beiden Ohrmuscheln, starke Eiterung beiderseits. Rechts Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand.	Typische Aufmeißelung beiderseits wegen akutem Empyem, Weichteile speckig infiltriert. Links perisinuöse Eiterung, rechts Eiterung im Antrum und den peripheren Zellen.	Frisches Granulations-Gewebe, keine Tuberkulose Im Eiter Pneumococcen u. Staphylococcen.	Normaler Heilungsverlauf.
8. Olga Sch. 8 Jahre. Aufgen.	1898 wegen Scharlachmastoiditis rechtstypische Aufmeisselung. Seit zwei Monaten Schmerzen und	Die alte Operationsnarbe gerötet, in der Mitte derselben fluktuierende Stelle; Druckempfindlichkeit der	Totalaufmeißelung rechts: Großer subperiostaler Abszeß, Planum fistulös durchbrochen mit schmierigen Granulationen aus der Fistel. In der	Granulationen im Stadium frischer und alter Entzündung.	Ohr völlig trocken, Wundhöhle gut epidemi-

18. Novbr. 1904.	Eiterung rechts.	ganzen Spitze; über dem untersten Teile ders. bohnengrosse druckempfindl. Drüse, fötide Sekretion, grosse zentrale Perforation (beide untere Quadranten), Trommelrest gerötet, geschwollen.	hinteren knöchernen Gehörgangswand ebenfalls große Fistel. Weite Freilegung aller Mittelohrräume, in denen Caries und schmierige Granulationen. Sinus sigm. in Bohnengröße freigelegt, ohne Besonderheiten, ebenso Dura am Tegmen Antri. Der hintere Teil des horizontalen Bogenganges cariös und geht die Caries weiter nach hinten in die Tiefe nach dem hinteren Bogengange zu. Keine Fistel, Spaltung, Dreinage, Verband.	Caries. Keine tuberkulösen Veränderungen. Drüse zeigt nur hyperplastisch. Gewebe. I. Eiter Streptococcen.	siert. Flüstersprache 1 m.
9. Magarethe L. 12 Jahre. Aufgen. 10. Dezbr. 1904.	Akute Eiterung beiderseits vor 3 Wochen im Anschluss an Diphterie; seit 8 Tagen stärkere Schmerzen im linken Ohr.	Schwellung über der linken Spitze und ihrer Umgebung, dieselbe reicht nach unten, bis etwa zum oberen Drittel des M. sternocl. mastoid. Mässig starke Eiterung aus beiden Ohren; rechtes Trommelfell gerötet, zentrale Perforation unterhalb des Umbo. Linkes Trommelfell stark gerötet, Hammergriff nicht differenzierbar, klaffende Parazentesenwunde.	Typische Aufmeißelung links: Weichteile speckig infiltriert, Corticalis sehr blutreich. Im Antrum geringe Eitermengen. Spitze von eitrigen Zellen durchsetzt, Resektion derselben.	Keine tuberkulösen Veränderungen. Streptococcen u. einzelne Staphylococcen im Eiter.	5. März. Geheilt entlassen.
10. Frieda G. 6 Jahre. Aufgen. 13. Decbr. 1904.	Vor $2^1/_2$ Jahren Scharlach, anschliessend Eiterung beiderseits, besonders rechts. Seit 5 Tagen heftige Schmerzen in und hinter dem rechter Ohr; seit 4 Tagen Anschwellung hint. der Ohrmuschel.	Starke ödematöse Schwellung hinter dem rechten Ohr über d. Planum mastoid. bis zur Gegend des Emissarium; Fluktuation, starke Druckempfindlichkeit der ganz. Anschwellung. Mässige Eiterung aus dem rechten Ohr. Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand, so-	Totalaufmeißelung rechts: Spaltung eines großen subperiostalen Abszeßes. Knochen über der ganzen Spitze graugrün verfärbt, nekrotisch. Kleine Knochenfistel am Planum, aus derselben Eiter. Freilegung der Mittelohrräume. Im Kuppelraum, Aditus u. Antrum schmierige stinkende Cholesteatom-Massen und dünnflüssiger Eiter; die Wandungen dieser Räume nekrotisch verfärbt und zerfressen.	In der Spitze ausgedehnte nekrotische Zerstörungen, Granulationen zeigen reichliche Bindegewebsentwicklung, arm an Blutgefässen. Im Eiter Stre-	3. April. Wundhöhle bis auf die Tubengegend gut epidemisiert, von der Tube her noch geringe Eiterung.

Name	Anamnese	Status präsens	Operation	Mikroskopische Untersuchung. Tierimpfung	Weiterer Verlauf der Krankheit
		dass vom Trommelfell nichts zu sehen ist.	Entfernen der Spitze, Freilegung des Sinus sigm. ca. 3 cm weit, an der Übergangsstelle desselben in den Sinus transversus perisinuöser stinkender Eiter. Sinuswand verfärbt. Freilegung der Dura der mittleren Schädelgrube, wobei stinkender Eiter zwischen ihr und Knochen hervorquillt. Dura daselbst etwa pfennigstückgroß verfärbt, keine Fistel, Spaltung etc.	ptococcen u. einzelne Staphylococcen.	Auf Wunsch der Eltern entlassen.
11. Anna M. 1 Jahr alt. Aufgen. 16. Dezbr. 1904.	Seit etwa acht Tagen Husten und Schnupfen, seit 2 Tagen Ausfluss aus dem rechten Ohr und Rötung hinter demselben. Grosse Unruhe.	Anämisches Kind. Hinter dem rechten Ohr flache Schwellung, blaurot, stark druckempfindlich, geringe Fluktuation. Starke Eiterung; weiter Gehörgang. Trommelfell gerötet, stecknadelkopfgrosse Perforation im vorderen unteren Quadranten.	Typische Aufmeißelung rechts. Weichteile stark ödematös, Corticalis sehr blutreich. Im Antrum und den das Antrum umgebenden Zellen reichliche Mengen dünnflüssigen Eiters. Spitze frei. Sinus in Linsengröße freigelegt, gutes Aussehen.	Keine Tuberkulose in den untersuchten Teilen. Im Eiter Streptococcen. Auch der Tierversuch keine Tuberkulose.	Tod an lobulärer Pneumonie.
12. Fritz H. 6 Jahre. Aufgen. 28. Dez. 1904.	Seit 4 Wochen ohne bekannte Ursache Eiterung rechts, seit 14 Tagen stärkere Schmerzen im rechten Ohr, seit 3 Tagen Anschwellung hinter dem Ohr.	Starke Eiterung, Gehörgang weit, Trommelfell ist verdickt, i. hinteren unteren Quadranten grosse Perforation. Paukenschleimhaut stark geschwollen sichtbar. Starke Schwellung hinter u. oberhalb der Ohrmuschel, Fluktuation.	Typische Aufmeißelung rechts. Weichteile stark ödematös, Spaltung eines großen subperiostalen Abszeßes, der nach vorn bis zum Jochbogen reicht. Corticalis sehr blutreich. Empyem des ganzen Warzenfortsatzes. Antrum und Aditus nur als schmaler Schlitz vorhanden. Die Knochennekrosen gehen bis zum knöchernen Facialiskanal, der sich deutlich als kompakterer Knochen von der Umgebung abhebt.	Keine tuberk. Veränderungen. Im Eiter Pneumococcen u. einzelne Streptococcen. Tierversuch ergab keine Tuberkulose.	Normaler Heilungsverlauf.

13. Hans St. 3 Jahre. Aufgen. 29. Dez. 1904.	Seit 9 Wochen im Anschluss an Schnupfen Schmerzen im linken Ohr, einige Tage später Eiterung. Seit 8 Tagen Anschwellung hinter d. Ohrmuschel und stärkere Schmerzen im linken Ohr.	Mässige Eiterung, Gehörgang weit, Trommelfell stark gerötet, vorgewölbt, vorn unten stecknadelkopfgrosse Perforation. Grosser subperiostaler Abszess hinter d. Ohrmuschel, starke Druckempfindlichkeit.	Typische Aufmeißelung links. Über hühnereigroßer Abszeß über dem linken Warzenfortsatz, der durch eine pfennigstückgroße, mit Granulationen ausgefüllte Fistel mit dem geräumigen Antrum in Verbindung steht. Ausräumung des ganzen proc. mast., dessen Zellen eitrig-durchsetzte Schleimhaut enthalten, partielle Resektion der Spitze.	Schleimhaut u. Granulationen im Stadium akuter Entzündung. Im Eiter Streptococcen. Tiervers. keine Tuberkulose.	Normaler Heilungsverlauf.
14. Albert M. 5 Jahre. Aufgen. 30. Dez. 1904.	Seit 3 Jahren im Anschluss an Masern Ohreiterung links. Seit 4 Wochen starker Ausfluss und Schmerzen.	Profuse stinkende Eiterung. Weiter Gehörgang. Grosser Defekt d. Trommelfells bis auf Teile der Shrapnellischen Membran. Krater im hinteren oberen Teil des Gehörganges.	Totalaufmeißelung links: Amboß kariös. Hammergriff kariös angespitzt. Diffuse Ostitis der Mittelohrräume. Spaltung etc.	Caries der entfernten Knochenstückchen. Granulationsgewebe. Im Eiter Staphylococcen u. einzelne Streptococcen.	Normaler Heilungsverlauf.
15. Otto R. 13 Jahre. Aufgen. 31. Decbr. 1904.	Seit frühester Kindheit ohne bekannte Ursache Ohreiterung links. Seit 8 Tagen Schwellung hinter der Ohrmuschel und starke Schmerzen im l. Ohr und der link. Stirngegend.	In der Gegend des Planum etwa gut daumennagelgrosse fluktuierende pralle Anschwellung; bei stärkerem Druck tritt Cholesteatommasse in den äusseren Gehörgang. In der Tiefe des linken Gehörganges zahlreiche Polypen, die die Pauke völlig verdecken. Hinten oben grosser Defekt der äusseren Attikwand, Krater, aus d. mit Antrumröhrchen reichlich Cholesteatommassen entfernt werden. Sehr fötide Eiterung.	Totalaufmeißelung links: Wegen Cholesteatom: Retroaurikulärer subperiostaler Abszeß. Zerfressener unregelmäßiger größerer Durchbruch des Planum, in welchem bräunliche Granulationsmassen zu sehen. Ossicula rudimentär. Cholesteatom im Aditus und wie auspoliertem Antrum. Die ausgedehnte Erweichung des Knochens machte seine Fortnahme bis zur Dura der mittleren Schädelgrube und zum Sinus notwendig. Spaltung etc.	Nekrosen der entfernten Knochenstückchen, Granulationen meist im Stadium chronischer Entzündung. Keine Tuberkulose. Im Eiter Streptococcen.	Wundhöhle bis auf einzelne Stellen der Labyrinthwand gut epidemisiert.

Name	Anamnese	Status präseus	Operation	Mikroskopische Untersuchung. Tierimpfung	Weiterer Verlauf der Krankheit
16. Otto B. 4 Jahre. Aufgen. 5. Januar 1905.	Seit 3 Wochen im Anschluss an stark. Schnupfen Ohreiterung links, seit 8 Tagen Anschwellung dicht hinter der Ohrmuschel.	Grosser Abszess hinter der linken Ohrmuschel; reichliche Eiterung, nicht besond. fötid. Trommelfell verdickt. gerötet, kleine Perforation hinter und unter dem Umbo mit pulsierendem Reflex.	Typische Aufmeißelung links: Weichteile speckig infiltriert, Eröffnung eines subperiostalen Abszeßes und Entleerung von ca. 1 1/2 Theelöffel Eiter. Erbsengroße Knochenfistel hinten unten im Planum. Im Antrum Eiter, im Aditus geschwollene Schleimhaut. Exicision der nekrotischen Weichteile.	Keine Tuberkulose. Im Eiter Streptococcen.	16. Februar. Ohr trocken. Wunde gut geheilt.
17. Gertrud K. cfr. Fall 1.					
18. Gertrud K. 13 Jahre. Aufgen. 11. Januar 1905.	Vor 8 Wochen nach starker Erkältung mit Schnupfen und Husten stechende Schmerzen im linken Ohr; einige Tage später eitriger Ausfluss. Vor etwa 4 Tagen Anschwellung hinter der linken Ohrmuschel und stärkere Schmerzen im Ohr.	Ödem über der ganzen Spitze, Fluktuation nicht nachzuweisen. Druckempfindlichkeit über dem Planum, im Gehörgang reichlicher Eiter, im hinteren unteren Quadranten stecknadelkopfgrosse Perforation. Paukenschleimhaut gerötet, geschwollen.	Typische Aufmeißelung links: Weichteile speckig infiltriert, fistulöser Durchbruch der hinteren knöchernen Gehörgangswand, Empyem des Antrum und der Spitze. Resektion der ganzen Spitze. Beginnender Durchbruch in der Incisura mastoidea.	Keine Tuberkulose der untersuchten Teile, die ausser Hyperplasie der Schleimh. keine Besonderheiten boten. Im Eiter meist Pneumococcen.	Normaler Heilungsverlauf.
19. Anna K. 2 Jahre. Aufgenommen	Seit frühester Kindheit ohne bekannte Ursache eitriger Ausfluss aus dem rechten Ohr, vor einigen Monaten Schwellung hin-	Hinter der rechten Ohrmuschel in Gegend des Planum mastoideum eine erbsengrosse eiternde Hautfistel; rauher Knochen mit der	Typische Aufmeißelung rechts. In Gegend des Planum fistulöser Durchbruch; im Antrum ausgedehnte Caries mit schmierigen Granulationen; wenig freier Eiter, Excision der Hautfistel.	Keine Tuberkulose in den untersuchten Teilen. Streptococcen.	1. Februar. Entlassen, poliklinisch weiter beh. Geheilt.

12. Januar 1905.	ter der Ohrmuschel und Durchbruch des Eiters durch die Haut. Seit ungefähr 8 Tagen eitriger Ausfluss auch aus dem linken Ohr und Klagen über Schmerzen in beiden Ohren.	Sonde zu fühlen. Die Gegend um die Fistel druckempfindlich, im rechten äusseren Gehörgang geringe Menge fötiden Eiters. Trommelfell trübe, untere Hälfte zum grössten Teil zerstört. Paukenschleimhaut stark gerötet. Linkes Trommelfell gerötet, abgeflacht, Perforation im hinteren unteren Quadranten, mässige Eiterg.		Tierversuch keine Tuberkulose.	
20. Frieda A. 2 1/2 Jahre Aufgen. 17. Januar 1905.	Seit 14 Tagen nach Erkältung Eiterung aus dem linken Ohr und Schmerzen; seit 7 Tagen stärkere Schmerzen und Schwellung hinter dem Ohr.	Hinter der linken Ohrmuschel starke ödematöse Schwellung, welche n. unten bis zum mittleren Drittel d. M. sternocleido-mast., n. oben 2, nach hint. 3 Querfingerbreit vom Ansatz d. Ohrmuschel u. nach vorn fast bis zum Augenwinkel reicht. Fluktuation. Linker Gehörgang durch Senkung d. hinteren oberen Wand vollständig stenosiert.	Typische Aufmeißelung links: Weichteile hochgradig speckig infiltriert. Subperiostaler Abszeß. Eine Fistel, dem Planum mastoideum entsprechend, eine zweite in der Corticalis der Spitze. Der ganze Warzenfortsatz umgewandelt in eine große mit Eiter und Granulationen erfüllte Höhle. Sinus freiliegend, teilweise mit missfarbenen Granulationen bedeckt. Excision des Abszeßmembran, lockere Tamponade, Verband.	Abszessmembran, Granulationen, Planum mit der Fistel u. die entfernte Spitze werd. untersucht. Keine Anhaltspunkte für Tuberkulose. Tierversuch keine Tuberkulose.	1. Februar Gehörgang trocken. Pat. entlassen.
21. Otto M. 14 Jahre Aufgen. 25. Januar 1905.	Vor 5 Wochen Verletzung durch einen Ziegelstein dicht oberhalb d. linken Ohrmuschel, geringe Blutung aus dem linken Ohr. Einige Tage nach dem Unfall Eiterung links, s. 3 Tagen Schwellung hinter d. linken Ohr.	Starkes Ödem über dem Planum bis oberhalb der Muschel, Fluktuation, starke Druckempfindlichkeit der Planumgegend und nach der Spitze zu. Rahmiger Eiter im äusseren Gehörgange, Gehörgang in der Tiefe gerötet und geschwollen, hinten oben	Typische Aufmeißelung links: Subperiostaler Abszeß, Weichteile fleckig infiltriert. Corticalis dicht oberhalb der tiefstehenden Linea temporalis spaltförmig fistulös durchbrochen. Eröffnung des Antrums. Schleimhaut grauschwarz verfärbt. Da von der Spitze her Eiter hervorquillt, Resektion derselben, wobei Sinus in Bohnengröße freigelegt wird. Normal aussehende	Keine tuberkul. Veränderungen in den untersuchten Teilen. Im Eiter Staphylococcen und Fäulnisbakterien.	18. März Wunde geschlossen, geheilt entlassen. Flüstersprache links 5 m.

Name	Anamnese	Status präseus	Operation	Mikroskopische Untersuchung. Tierimpfung	Weiterer Verlauf der Krankheit
		weiche Prominenz, die das Lumen fast völlig verschliesst	Sinuswand. Spitze mit eitrigen Zellen durchsetzt.		
22. FriedaSch. 1 Jahr Aufgen. 7. Februar 1905.	Seit 5 Wochen ohne bekannte Ursache starke Unruhe, einige Tage später Eiterung. Seit 6 Tag. Schwellung hinter d. Ohrmuschel, Kind sehr unruhig.	Hinter der rechten Concha von der Gegend des plan. mast. bis unter die Spitze herabreichend stark ödematöse Schwellung, Fluktuation in der Tiefe, Gehörgang mässig stenosiert, schleimig-eitriges Sekret. Trommelfell diffus gerötet, Perforation nicht nachweisbar.	8. Februar. Typische Aufmeißelung: Eröffnung eines großen subp. Abszesses, corticalis im Planum in Linsengröße durchbrochen. Nach Entfernung der Corticalisschicht zeigen sich sämtliche Zellen mit Eiter und eitrig infiltrierter Schleimhaut, die zum Teil zerfallen, angefüllt; Im Antrum geringe Mengen freien Eiters. Da die eitrigen Zellen weit in die Spitze reichten, Entfernung der ganzen Spitze. Entfernen des nekrotischen Zellgewebes, Tamponade, Verband.	Schleimhaut d. Zellen Stadium akuter Entzündung; keine Tuberkulose. Im Eiter Streptococcen. Tierversuch keine Tuberkulose.	20. März bis auf die Pauke epidemisiert. Dem Kassenarzt z. weiteren Behandlung überlassen.
23. Heinrich B. 7 Jahre Aufgen. 6. Februar 1905.	Vor 2 Monaten Bronchialkatarrh, vor 7. W. Schmerzen im linken Ohr, einige Tage später Eiterung.	Mässige nicht fötide Eiterung. Trommelfell gerötet, linsengrosser Defekt im hinteren unteren Quadranten. Infiltration hinter der Ohrmuschel, starke Druckempfindlichkeit.	Typische Aufmeißelung links: Periost in großer Ausdehnung speckig infiltriert, Corticalis oberflächlich erodiert. Im Warzenfortsatz disseminierte Herde mit eitrig infiltrierter Schleimhaut. Nur Spuren freien Eiters.	Keine Tuberkulose, auch nicht beim Tierversuch. Im Eiter Pneumococcen i. Mischinfektion.	Normaler Heilungsverlauf.
24. Anna T. 6 Jahre Aufgen. 7. Februar 1905.	Vor 1/4 Jahr Scharlach, danach beiderseits Ohreiterung. In d. letzten Wochen im rechten Ohr starke Schmerzen mit sehr fötider Eiterung.	Rechte Concha steht vom Kopfe ab, hinter derselben flache flukturierende Schwellung, Haut gerötet. Obturierender Polyp, vorn unten Caries fühlbar; stin-	Totalaufmeißelung rechts: Eröffnung des mit missfarbenen z. T. schlaffen Granulationen ausgekleideten Abszesses. Über erbsengroße Fistel im Planum, die ins Antrum führt, letzteres ebenso wie der Aditus an den Wandungen kariös und mit	Untersucht wurden Granulationen aus d. Abszess, dem Antrum und der Pauke, das Planum mit der	23. April Wundhöhle b. auf Tubengegend gut epidemisiert, geringe Ei-

	Seit 14 Tagen Anschwellung hinter der rechten Ohrmuschel.	kende Eiterung. Links zentrale Perforation.	flüssigem, zum Teil käsig eingedicktem Eiter, sowie mit mißfarbener Schleimhaut angefüllt. Am Boden des Antrum über erbsengroßer Sequester. Infolge der Caries muß Sinus und Dura der hinteren und mittleren Schädelgrube in je fast Daumennagelgrösse freigelegt werden. Dura der hinteren Schädelgrube verdickt, hyperämisch, die der mittleren mit Granulationen bedeckt. In der Spitze eine mit käsigem Eiter und missfarbener Schleimhaut gefüllte Zelle. In der Pauke reichliche Granulationen.	Fistel, der Sequester. Keine Zeichen tuberk. Erkrank. Im Eiter Streptococcen m. einzelne Staplylococcen. Tierversuch keine Tuberkulose.	terabsonderung aus der Tubengegend. Pat. hat sich nicht wieder vorgestellt.
25. Elisabeth H. cfr. Fall 3.					
26. Willy Z. 5 Jahre Aufgen. 9. März 1905.	Seit mehreren Jahren ohne bekannte Ursache Eiterung aus dem rechten Ohr.	Stinkende Eiterung, Gehörgang etwas stenosiert; Trommelfell, soweit die Pauke zu übersehen, fehlt. Paukenschleimhaut granulär.	Totalaufmeisselung rechts: Weichteile speckig infiltriert. Beim Zurückschieben der Weichteile kommt man sofort auf grosse nekrotische Knochenstücke, zwischen denen stinkender Eiter hervorquillt. Drei bis bohnengrosse Sequester w. entf. won. alle Mittelohrräume i. Antrum eröffnet erscheinen, schmierige z. T. speckig aussehende schlaffe Granulationen. Dura liegt in der mittleren Schädelgrube frei und ist mit schlaffem Granulationspolster bedeckt. Weitere Freilegung dieser Granulationen. Freilegung des Sinus sigm. in etwa $^{3}/_{4}$ cm Länge und ist auch dieser mit schmierigem schlaffem z. T. glasig aussehendem Granulationspolster bedeckt.	Keine Tuberkulose in d. untersuchten Teilen (3 Sequester, Granulationen aus d. verschiedensten Teilen der Operationswunde). I. Eiter Streptococcen in Mischinfektion verschiedener anderer Bakterien. Tierversuch keine Tuberkulose.	Langsamer Heilungsverlauf. Geheilt.

Name	Anamnese	Status präsens	Operation	Mikroskopische Untersuchung. Tierimpfung	Weiterer Verlauf der Krankheit
27. Otto M. cfr. Fall. 2.					
28. Wilhelm U. 9 Jahre. Aufgen. 14. März 1905.	Nach Scharlach im 1. Lebensjahre Ohreiterung beiderseits; linkes Ohr seit einigen Monaten trocken.	Alte Narbe (vor 2 Jahren Operation) rechts hinter der Concha; starke Eiterung, obturierender Polyp.	17. März 1905. Totalaufmeisselung rechts: Corticalis ohne Besonderheiten, mit dem ersten Spahn wird das Antrum eröffnet, in dem sich gelbe, schleimige, wenig fötide Detritusmasse findet. Völlige Freilegung des erweiterten Antrum, Aditus und Attik, die sämtlich mit Cholesteatomtapete ausgekleidet sind. Im horizontalen Bogengang eine mit Tapete überzogene, mit Granulation ausgefüllte etwa halblinsengrosse Knochenfistel; Bogengang selbst stark abgeflacht. In der Pauke keine Ossikulareste, sehr reichliche Granulationen, die mit dem scharfen Löffel entfernt werden.	Die Untersuch. der Gewebsteile ergibt keine Tuberkul., Granulationen meist i. Stadium chronischer Entzündung. Im Eiter Staphylococcen in Mischinfektion.	Gut epidemisiert, geheilt.
29. Bertha L. 1 Jahr. Aufgen. 24. März 1905.	Seit 6 Wochen ohne bekannte Ursache Ohreiterung rechts, seit 5 Tagen Anschwellung hinter der Ohrmuschel. Schmerzen und grosse Unruhe, Temperatursteigerung.	Über der ganzen rechten Warzenfortsatzgegend Anschwellung. Fluktuation über dem Planum, Senkung der hinteren Gehörgangswand, schlitzförmige Stenose, aus der nicht besonders fötide Eiterung.	Typische Aufmeisselung rechts: Wallnussgrosser subperiostaler Abszess hinter der Ohrmuschel. Knöcherner Durchbruch dicht an der linea tempor. Antrum liegt tief und ist ebenso wie die Spitze mit stark geschwellter, blutreicher Schleimhaut ausgefüllt. Fortnahme der Spitze bis auf die mediale Wand.	Keine Tuberkulose. Im Eiter Pneumococcen i. Mischinfektion. Tierversuch keine Tuberkulose.	25. April geheilt entlassen.

30. Jda L. 12 Jahre. Aufgen. 28. März 1905.	Im 5. Jahre ohne bekannte Ursache Eiterung, die mit kurzen Unterbrechungen bis heute anhielt; vor etwa 7 Wochen Anschwellung hinter dem Ohr mit anschliessendem Durchbruch von Eiter nach aussen.	In der Planumgegend fistulöser Durchbruch mit Granulationen; stinkender Eiter im Gehörgang, grosser Krater in der hinteren oberen Gehörgangswand.	Totalaufmeisselung links: In der Haut des Warzenfortsatzes eine über erbsengrosse leichtblutende Granulation; man gelangt dort in eine Fistel, die ins Antrum führt. Im Antrum und einigen Zellen, die tief in die Spitze reichen, zahlreiche schwarzrote Granulationen. Im Antrum, Aditus und Kuppelraum, besonders in letzterem, Cholesteatom und Granulationen; vordere mediale Wand der Pauke kariös. Gehörknöchel fehlen. Bogengang abgeflacht. Sinus und medial davon die Dura der hinteren Schädelgrube in fast Talergrösse freigelegt.	Keine Tuberkulose in den untersuchten Teilen. Im Eiter Staphylococcen und Fäulnisbakterien.	Normaler Heilungsverlauf.
31. Frieda M. 8 Monate. Aufgen. 28. März 1905.	Ohne bekannte Ursache vor etwa einem Monat eitriger Ausfluss aus dem linken Ohr verbunden mit heftigen Schmerzen. Vor 5 Tagen Anschwellung in der Gegend des Warzenfortsatzes.	Starke Eiterung, Trommelfell gerötet, etwas im oberen hinteren Teile vorgewölbt, kleine Perforation hinten unten. Subperiostaler Abszess über dem Planum, Druckempfindlichkeit.	Typische Aufmeisselung links; grosser retroaurikulärer Abszess Die Corticalis ist auf dem Planum etwas rauh, keine Fistel. Nach Eröffnung des Antrums findet man etwas gelb verfärbte Spongiosa. Oben ist die äussere Diploe nekrotisch. Der Trichter wird nach unten erweitert, Entfernen zahlreicher Granulationen.	Granulation, Spongiosa usw., keine tuberk. Veränderungen. Im Eiter Pneumococcen u. einzelne andre Bakterien. Tierversuch keine Tuberkulose.	Normaler Heilungsverlauf.
32. Hans Sch. $1^1/_2$ Jahr. Aufgen. 29. März 1905.	Vor 8 Wochen Eiterung rechts, die nur 14 Tage anhielt; seit 10 Tagen wieder unter stärkerer Unruhe des Kindes eitriger Ausfluss. Seit drei Tagen Anschwellung hinter dem Ohr.	Geringe Eiterung; Trommelfell blass, verdickt, im vorderen unteren Quadranten kleine Perforation, Ödem über dem Planum.	Typische Aufmeisselung rechts: Weichteile speckig infiltriert, Corticalis partiell erodiert. Bei dem 1. Meisselschlag quillt Eiter hervor. Multiple disseminierte Eiterherde. Fortnahme des Knochens bis zur hinteren und mittleren Schädelgrube.	Keine Tuberkulose in d untersuchten Teilen. Im Eiter Pneumococcen in Mischinfektion. Tierversuch keine Tuberkulose.	Normaler Heilungsverlauf.

Name	Anamnese	Status präseus	Operation	Mikroskopische Untersuchung. Tierimpfung	Weiterer Verlauf der Krankheit
33. Frieda Z. 2 Jahre. Aufgen. 4. April 1905.	Seit mehreren Monaten eitriger Ausfluss beiderseits. Seit 4 Tagen grosse Unruhe des Kindes, am nächsten Tage Anschwellung hinter dem Ohr.	Über dem rechten Planum prall elastische Geschwulst. Im rechten Gehörgang reichlich Eiter. Grosser Trommelfelldefekt, sodass nur ein oberes Segment übrig. Auch links Eiterung, grosse Perforation im vorderen unteren Quadranten.	Typische Aufmeisselung rechts: Subperiosteler Abszess, Planum durchbrochen, über linsengrosser Sequester der Planumkortikalis, Granulationen mit Eiter im Durchbruch, ebenso vom Aditus her. Breite Freilegung des Antrum usw.	In d. Granulation., d. Sequester und mehreren anderen untersucht. Knochenstückch. keine Tuberk. Im Eiter Streptococcen mit anderen Bakterien. Tierversuch keine Tuberkulose.	Wunde war teilweise epidemisiert, der weiteren Behandlung entzogen.
34. Emma K. 4 Jahre. Aufgen. 7. April 1905.	Seit 8 Tagen ohne bekannte Ursache Schmerzen im rechten Ohr, einige Tage später Eiterung. Seit 3 Tagen Anschwellung hinter dem Ohr.	Taubeneigrosse Anschwellung hinter der Ohrmuschel. Reichliche dünnflüssige Eiterung; Trommelfell blaurot, Perforation im hinteren unteren Quadranten; aus der Perforation Schleimhautprolaps.	Typische Aufmeisselung rechts: Subperiost. Abszess, im Planum stecknadelkopfgrosse Fistel mit Granulationen. Eröffnung des Antrum, in dem schmierige Granulationen und Caries, die weit nach dem Facialiskanal reicht. Sinus sigmoid. freigelegt.	Keine Tuberk.; Im Eiter Staplylococcen mit einzelnen anderen Bakterien. D. Impftier ging einige Tage n. d. Impfung an Peritonitis ein. Keine Tuberkulose.	Geheilt am 30 Juni.
35. Gertrud G. cfr. Fall 4.					
36. Karl Qu.	Vor 3 Monaten Scharlach, danach Eiterung	Stinkende Eiterung, fast Totaldefekt des Trommelfells,	Totalaufmeisselung rechts: Auf der Hautbedeckung des proc. mast. mehrere	Keine Tuberkulose d. untersuch-	Langs. Heilungsverlauf.

5 Jahre. Aufgen. 15. April 1905.	beiderseits; seit 8 Tagen Anschwellung hinter der linken Ohrmuschel.	Krater hinten oben in der Tiefe des Gehörgangs.	oberflächlich verheilte Ulzerationen, in der Tiefe z. T. missfarbene Granulationen. In allen Mittelohrräumen ausgedehnte Caries. Defekt der oberen Gehörgangswand. Dura der hinteren und mittleren Schädelgrube in grosser Ausdehnung freigelegt. Im Antrum reichliche Granulationen.	Granulat., cariöse Knochenstücke. Im Eiter Streptococcen in Mischinfektion.	
37. Minna G. 8 Jahre. Aufgen. 7. April 1905.	Nach Scharlach vor mehreren Monaten Ohreiterung links. Seit einigen Wochen starke Schmerzen im Ohr.	Sehr fötide Eiterung. Gehörgang weit, Totaldefekt des Trommelfells. Grosser Defekt der äusser. Attikwand, Granulationen aus dem Krater.	Totalaufmeisselung links: Haut über dem Warzenfortsatz leicht livide, Periost verdickt, unter demselben schmierige Granulationen mit bröcklichem Sequester; Antrum eröffnet, in ihm sowie im Aditus Granulationen und erheblich erweichte Knochenwände. Dura oer hinteren Schädelgrube muss freigelegt werden.	Keine Tuberk. in d. untersucht. Teilen (Granulat. m. d. bröckl. Sequester, erweicht. Knoch. m. Granul. aus dem Antrum). Im Eiter Streptococcen m. einzeln. anderen Bakterien. K. Impftuberk.	Epidermisierung der Wundhöhle bis auf einzelne Stellen d. Labyrinthwand.
38. Paul W. 4 Jahre. Aufgen. 20. April 1905.	Seit einigen Wochen ohne bekannte Ursache Eiterung links, seit vier Tagen starke Schmerzen und Unruhe.	Mässige Eiterung, nicht fötid. Trommelfell gerötet, abgeflacht, hinten oben kleine pulsierende Perforation. Starke Druckempfindlichkeit über dem Planum.	Typische Aufmeisselung links: Weichteile infiltriert, im Antrum mässige Menge freien Eiters, stark geschwellte Schleimhaut.	Keine Tuberk. d. mikrosk. untersuchten Teile. Im Eiter meist Pneumococcen; das geimpfte Tier ging einige Tage nach der Impfung ein. Keine Tuberk.	Geheilt.
39. Herbert P. 3 Jahre. Scharlachstation. 7. Apr. 05.	Vor 14 Tagen Scharlach mit Ohreiterung rechts, seit 4 Tagen Anschwellung hinter der Ohrmuschel.	Profuse Eiterung, grosse Perforation in der hinteren Hälfte des Trommelfells, Paukenschleimhaut hochgradig gerötet und geschwollen.	Typische Aufmeisselung rechts: Subperiostaler Abszess; im Antrum geringe Menge Eiter, breite Freilegung des Antrums, Zellen in der Umgebung desselben nur geschwellte Schleimhaut.	Keine Tuberk. Im Eiter Staplylococcen und Streptococcen.	Normaler Heilungsverlauf.

Name	Anamnese	Status präsens	Operation	Mikroskopische Untersuchung. Tierimpfung	Weiterer Verlauf der Krankheit
40. Lina K. 7 Monate. Aufgen. 18. Febr. 1905.	Seit 10 Tagen Schnupfen und Husten, seit 2 Tagen eitriger Ausfluss aus dem rechten Ohr und Schwellung hinter der Ohrmuschel.	Schwächliches Kind. Cor et pulmones gesund. Profuse Eiterung aus dem rechten Ohr. Grosser Defekt im Trommelfell, der die ganze untere Hälfte desselben einnimmt. Paukenschleimhaut stark geschwollen. Subperiostaler Abszess.	Typische Aufmeisselung rechts: Großer subperiostaler Abszess, auf dem Planum Fistel mit schmierigen Granulationen. Erweiterung der Fistel mit scharfem Löffel, wobei Antrum breit eröffnet. Ausgedehnte Nekrose im Antrum, so dass Dura der mittleren Schädelgrube weit freigelegt werden muß.	Nur Granulationsgewebe. Im Eiter Pneumococcen und Streptococcen. Tierversuch keine Tuberkulose.	Normaler Heilungsverlauf.

VIII.

Klinische Studien zur Analyse der Hörstörungen.

Von
Professor Ostmann, Marburg a. L.

IV. Teil.[1])

Die Empfindlichkeitskurve des durch nervöse Störungen schwerhörigen Ohres und ihr Verhältnis zur Messung und prozentuarischen Berechnung der Hörschärfe nach von Conta-Hartmann'schem Prinzip.

(Mit 3 Curven und 2 Relieftafeln auf Tafel I.)

Es scheint in der menschlichen Natur zu liegen, daß, sofern man ein eigenes Urteil in einer Sache nicht besitzt, man dem Kritiker, mag seine Kritik sein wie sie wolle, mehr glaubt als dem Autor. Wenn nun der Autor sich zu einer Gegenkritik entschließt, so verbessert er dadurch seine Lage gar nicht; denn die, welche kein eigenes Urteil haben, verstehen die Gegenkritik auch nicht, werden somit von ihrer einmal gefaßten Ansicht nicht abgebracht; die Gegner aber in den allerseltensten Fällen überzeugt.

In solchen Fällen kann dem Autor nur der positive Nach-

1) I. Teil: Zur Analyse der Hörstörung bei der akuten perforativen Mittelohrentzündung. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde. Bd. XLII, S. 217—257.

II. Teil. Zur Analyse der Hörstörung beim Thrombus sebaceus. Dieses Archiv. Bd. LXI. S. 116—139.

III. Teil. Die Empfindlichkeitscurve des durch Thrombus sebaceus schwerhörigen Ohres. Dieses Archiv. Bd. LXII. S. 26—47.

Siehe auch meine Arbeiten in dirsem Archiv Bd. LXII, S. 48—73. „Über Erweiterung meiner Hörprüfungstabellen zu Empfindlichkeitstabellen des schwerhörigen Ohres“ und „Eine montierte Stimmgabelreihe als allgemein gültiges, objektives Hörmaaß.“

Ferner meine bei J. F. Bergmann, Wiesbaden, erschienenen Monographien: „Ein objektives Hörmaaß und seine Anwendung“, sowie „Hörprüfungs- und Empfindlichkeitstabellen des schwerhörigen Ohres.“

weis helfen, daß er mit seiner Arbeit etwas kann und zu praktischen Ergebnissen kommt, die auch von denen verstanden werden müssen, die seiner rein wissenschaftlichen Arbeit auf ihren viel verschlungenen Wegen nicht folgen können oder wollen.

Aus dieser Erwägung heraus habe ich Herrn Quix und anderen auf ihre Bemerkungen zu meinen Arbeiten nicht mit einer Gegenkritik geantwortet und werde es auch nicht tun, sondern ich habe nach Erwägung ihrer Einwände meinen Weg mit um so sichererem Ziele fortgesetzt, und kann nun an der Hand der in der praktischen Arbeit mit dem Hörmaß gewonnenen Resultate in weiteren Arbeiten darlegen, was ich mit meiner Hörprüfungsmethode zu leisten vermag, und welches Endresultat erzielt wird.

Schon in dem Titel ist zum Ausdruck gebracht, daß sich die vorliegende Arbeit aus zwei Teilen zusammensetzt:

1. Die Darstellung der Empfindlichkeitskurve des durch nervöse Störungen schwerhörigen Ohres, und

2. ihr Verhältnis zur prozentuarischen Berechnung der Hörschärfe nach von Contaschem Prinzip unter Benutzung der graphischen Darstellung nach Hartmann.

Gelingt es mir in einwandfreier Weise, aus meinen Empfindlichkeitskurven Hörreliefs zu entwickeln, die mit Klarheit und Schärfe Hörstörungsbilder zeigen, wie wir sie nach der bisherigen Prüfungsmethode und Darstellung ihrer Ergebnisse bei gleichen Erkrankungen zu sehen gewohnt waren, so wird man eben zugeben müssen, daß eine Hörprüfungsmethode, welche nach allen unseren bisherigen Erfahrungen zu richtigen Hörstörungsbildern führt, in ihrer Entwicklung auch richtig sein muß, und man wird dann wohl eher geneigt sein, meinen weiteren Vorschlägen zu folgen.

Ich hebe ausdrücklich hervor, daß alle hier zur Mitteilung gelangenden Fälle rein nervöser Störungen des Gehörorgans, welchen die verschiedensten Ursachen zugrunde lagen, eine sichere Diagnose zuließen, und daß weiter von mir für diese erste Bearbeitung des Gegenstandes nur Personen aus meiner Privatpraxis zur Analyse ausgesucht worden sind, welche, den gebildeten Ständen angehörend, ein sicheres Urteil über ihre Wahrnehmungen abzugeben vermochten.

Die im zweiten Teil der Arbeit zum Vergleich herangezogenen Hörreliefs, bei denen mit derselben Stimmgabelreihe die Messung der Hörstörung nach von Contaschem Prinzip erfolgte, habe ich der

Fälle meiner Höranalysen aus früheren Jahren entnommen; sie sind 1899—1902 aufgenommen, bevor ich an die Ausarbeitung meiner Hörprüfungsmethode ging; sind also völlig unbeeinflußt durch diese.

I. Teil: Die Empfindlichkeitskurven des durch nervöse Störungen schwerhörigen Ohres.

Um Zeit und Raum zu sparen, will ich mich bei der Mitteilung der 16 Untersuchungen auf die allerwichtigsten Punkte beschränken; bei keinem Fall konnte die objektive Untersuchung am Schalleitungsapparat die allergeringste Veränderung, die genaueste Anamnese frühere Ohrerkrankungen feststellen.

Auf Kurventafel I und II habe ich einige der Untersuchungsergebnisse graphisch als logarithmische Empfindlichkeitskurven dargestellt; maßgebend war bei der Auswahl allein die Übersichtlichkeit der Kurven; es wird ein jeder mit leichter Mühe sich die fehlenden Kurven aus den entsprechenden Mitteilungen konstruieren können.

Fall 1. Wgnr., männlich; 36 Jahre alt; ist vor 10 Jahren durch einen in unmittelbarer Nähe abgefeuerten Schuß schwerhörig geworden. Sonst nie ohrenkrank. Kein Sausen und Schwindel, keine Gleichgewichtsstörungen.

Status: Kräftiger, gesunder Mann; an beiden Gehörorganen kein objektiv wahrnehmbarer Krankheitsbefund.

Hörprüfung.

Sprache: Z. F. rechts: „8“ in 12 m; „3“ in 8 m; „7“ in 0,2 m,
Z. F. links: „8“ in 11,5m; „7“ in 3 m.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis d^7,
links „ C_2 „ e^8.

Hörrelief: Logarithmische Empfindlichkeit für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
rechts:	5,6	7,8	10,0	10,39	10,20	3,33,
links:	5,6	7,8	10,0	11,04	11,78	11,39.

Siehe Kurventafel I, Kurven 1 und 2.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 13“; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 23“
„ links + „ < 26“.

Diagnose: Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits durch Schuß.

Fall 2. Wr., männlich; 52 Jahre alt, Schulmann; seit 20 Jahren ganz langsam zunehmende Schwerhörigkeit bemerkt; in den letzten 9 Jahren hat sich leises Singen, namentlich links hinzugesellt. In der Familie mehrfach Schwerhörigkeit in vorgerückterem Alter. Schmerzen, Ausfluß usw. ist niemals bemerkt. Geringe Neigung zu Nasenrachenkatarrhen. Schwindel, Gleichgewichtsstörungen sind niemals bemerkt worden.

Status: Leichte Anämie, mäßiger Status nervosus, sonst gesund. In beiden äußeren Gehörgängen das Lumen nicht verschließende Exostosen; Nase und Rachen gesund; Tuben frei; Mittelohre frei von allen Krankheitszeichen.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts: „3“, „8“ in 8—10 m; „7“ dicht am Ohr,
Z. Fl. links: „3“, „8“ in 8—10 m; „7“ dicht am Ohr.

Konversationssprache wird leicht falsch verstanden.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis g^6,
links „ C_2 bis c^6.

Hörrelief: Logarithmische Empfindlichkeit für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
rechts:	4,64	6,19	8,80	10,08	10,52	7,24,
links:	5,24	6,69	9,34	9,53	10,52	6,52.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 8“; Ton wird an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 28“.
„ c links + „ < 23“.

Fall 3. Rch., männlich, 27 Jahre alt; seit etwa 15 Jahren ist eine langsam zunehmende Schwerhörigkeit bemerkt worden; Ursache unbekannt; zweimalige kurze Behandlung völlig erfolglos. Ohrgeräusche haben nie bestanden. In der Familie mehrfach Schwerhörigkeit. Schwindel, Gleichgewichtsstörungen sind nie bemerkt worden.

Status: Nervöser, etwas schwächlicher Mann. An beiden Gehörorganen kein objektiver Befund. Nase und Rachen gesund; Tuben frei.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts und links nicht gehört; nur Konversationssprache.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis h^7,
links „ C_2 „ g^7.

Hörrelief: Logarithmische Empfindlichkeit für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
rechts:	5,32	5,94	7,55	8,42	5,26	3,98
links:	5,24	6,19	8,0	6,90	3,30	3,04.

Siehe Kurventafel II, Kurven 5 und 6.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 10“; Ton wird an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 24“,
„ c links + „ < 30“.

Diagnose: Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits mit vorwiegender Herbsetzung der hohen Töne.

Fall 4. Rdr., weiblich, 27 Jahre alt. Wegen schwerer Hysterie mit wechselnden Hörstörungen mehrfach in Anstalten behandelt.

Status: An den Gehörorganen kein objektiver Befund. Nase und Rachen gesund. Grillenzirpen, Vogelgesang, elektrische Klingeln werden schwer oder gar nicht gehört. Ohrensausen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen nie beobachtet.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts: „8“ in 10 m; „7“ in 40 cm,
Z. Fl. links: „8“ in 10,5 m; „7“ in 40 cm.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis d^7,
links „ C_2 „ h^6.

Hörrelief: Logarithmische Empfindlichkeit für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
rechts:	5,6	7,8	10,0	11,8	10,52	8,17
links:	5,6	7,8	10,0	11,8	9,98	8,40.

Siehe Kurventafel I, Kurven 7 und 8.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 13“; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 23“,
„ c links + „ < 22“.

Diagnose: Nervöse Hörstörung beiderseits durch Hysterie.

Fall 5. Rdr., männlich, 16 Jahre alt; Bruder der vorigen. Es ist dem jungen Manne aufgefallen, daß er in der Schule seit einiger Zeit häufiger falsch versteht. Erscheinungen von Hysterie sind an ihm bisher nicht beobachtet worden.

Status: Hochaufgeschossener, etwas blasser junger Mann. Ohrbefund völlig negativ. Nase und Rachen gesund. Kein Sausen, kein Schwindel.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts: „8" in 12 m; „7" in 1,5 m,
Z. Fl. links: „8" in 14 m; „7" in 2,5 m.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis f^7,
links „ C_2 „ d^7.

Hörrelief: Logarithmische Empfindlichkeit für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
rechts:	5,6	7,8	10,0	11,6	10,91	10,24,
links:	5,6	7,8	10,0	11,68	10,81	9,99.

Siehe Kurventafel II, Kurven 9 und 10.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 12"; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 29",
„ c links + „ < 26".

Diagnose: Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits. — Hysterische Störung? —

Fall 6. Ernst, Militär, 26 Jahre alt; durch Schalleinwirkung beim Schießen schwerhörig? In der Familie Epilepsie. Sehr starker Raucher. Keine Lues.

Status: Kräftiger, gesunder Mann. An beiden Gehörorganen kein objektiv nachweisbarer Krankheitsbefund. Singen beiderseits. Kein Schwindel, keine Gleichgewichtsstörungen.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts: „7" in 75 cm; „3" in 5,6 m; „8" in 7 m,
Z. Fl. links: „7" in 1,5 m; „3" in 3 m; „8" in 6,5 m.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis c^7,
links „ C_2 „ d^7.

Hörrelief: Logarithmische Empfindlichkeit für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
rechts:	5,47	7,14	8,84	9,53	9,15	8,40,
links:	5,47	7,30	9,51	10,4	10,2	7,93.

Siehe Kurventafel II, Kurven 11 und 12.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 6"; Ton an der Ansatzstelle gehört

Rinne: c rechts + Luftleitung < 28",
„ c links + „ < 29".

Diagnose: Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits — wahrscheinlich durch die häufige Einwirkung starker Schallwellen wenigstens gefördert. —

Fall 7. Hhmn., männlich, 24 Jahre alt; war durch seinen Beruf vielfach lautem Getöse ausgesetzt, bemerkt seit Sommer 1903, daß er elektrisches Klingeln oft überhört. Ohrensausen oder irgend andere krankhafte Erscheinungen von Seiten des Ohres haben niemals bestanden.

Status: Mittelkräftiger, gesunder Mann, ohne irgend welche objektiv nachweisbare Krankheitszeichen an den Gehörorganen, Nase und Rachen.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts: „8", „3" in 8,5 m; „7" in 0,25 m,
Z. Fl. links: „8" in 10 m; „3" in 8 m; „7" in 1 m.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis g^7,
links „ C_2 „ g^7.

Hörrelief: Logarithmische Empfindlichkeit für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
rechts:	5,09	6,07	8,13	8.91	7,29	5,91,
links:	5,31	6,82	8,41	9,53	8,43	5,91.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 5"; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 18",
„ c links + „ < 21".

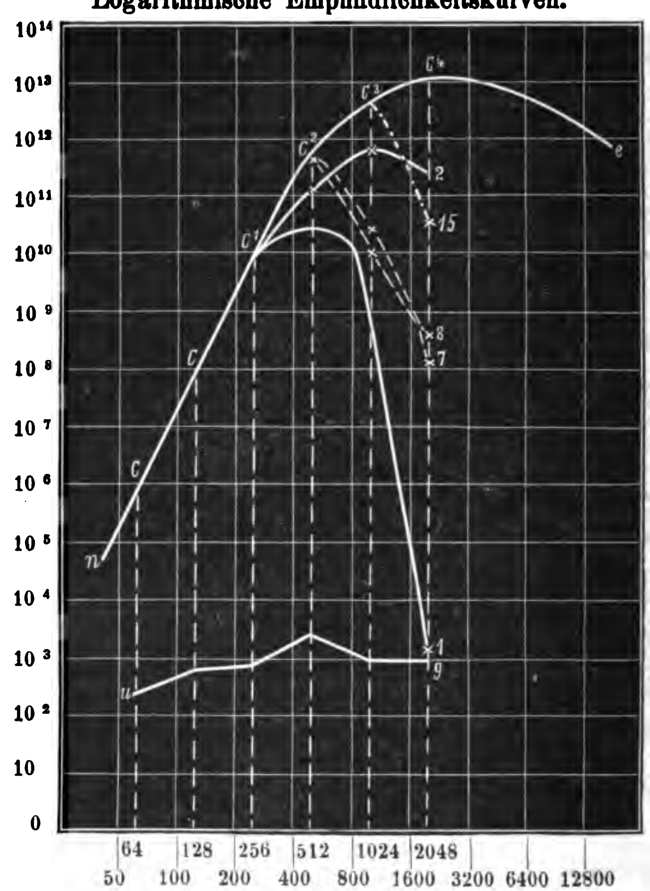
Diagnose: Nervöse Hörstörung mit starker Herabsetzung der hohen Töne — vielleicht unter fortdauernder Einwirkung starker Schallwellen. —

Fall 8. Wgnr., männlich, 34 Jahre alt; hat in der Jugend Pocken überstanden; ob seitdem eine sehr mäßige Schwerhörigkeit besteht, oder ob die-

selbe erst später aufgetreten ist, bleibt ungewiß; zeitweise leises Singen links. In der Familie wohl mehrfach Nerven-, aber keine Ohrenkrankheiten. Schwindel, Gleichgewichtsstörungen fehlen.

Status: Nervöser, mittelkräftiger Mann; beide Gehörorgane ohne irgend welche objektiv nachweisbaren Krankheitszeichen bestehender oder überstandener Ohrerkrankung.

Curventafel I.
Logarithmische Empfindlichkeitskurven.



n e Curve der logarithmischen Empfindlichkeit des normalen Ohres.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts: „3“, „8“ in 12 m; „7“ in 6 m,
Z. Fl. links: „3“, „8“ in 12—13 m; „7“ in 5 m.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis f^7,
links „ C_2 „ a^7.

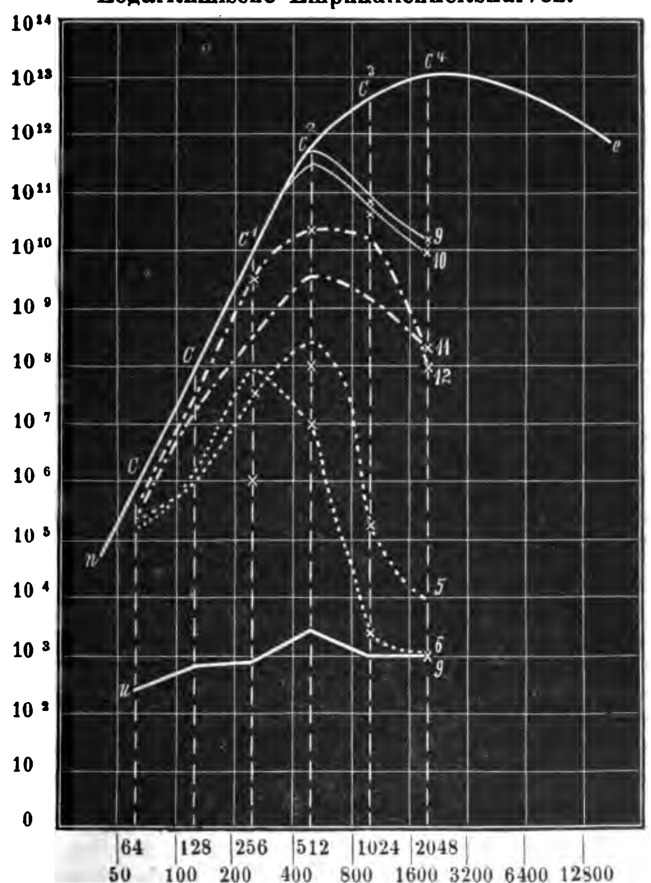
Hörrelief: Logarithmische Empfindlichkeit für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
rechts:	5,6	7,8	10,0	11,8	12,6	10,5,
links:	5,6	7,8	10,0	11,8	12,6	8,4.

Siehe Kurventafel I, Kurve 15 — rechtes Ohr —.
Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 14"; Ton an der Ansatzstelle gehört.
Rinne: c rechts + Luftleitung < 20",
„ c links + „ < 20".
Diagnose: Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits von der viergestrichenen Oktave aufwärts — vielleicht durch Pockenerkrankung.

Curventafel II.

Logarithmische Empfindlichkeitskurven.



n e Curve der logarithmischen Empfindlichkeit des normalen Ohres.

Ich begnüge mich mit der Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse dieser 16 Gehörorgane. Alle Fälle ließen die Diagnose auf rein nervöse Schwerhörigkeit mit Bestimmtheit zu. Bei dem Fehlen aller objektiv nachweisbaren Krankheitszeichen konnte die Diagnose allein aus dem Nachweis der Hörstörungsform ge-

stellt werden. Diese Hörstörungsform zeigt bei allen Fällen ein einheitliches Gepräge.

Die Hörstrecke reicht bei allen Gehörorganen bis C_2 hinab; ist somit nach unten normal.

Die obere Hörgrenze zeigt dagegen bei allen Fällen eine mehr oder weniger bedeutende Herabsetzung, welche zwischen c^6 und e^8 schwankt.

Das Hörrelief, als Empfindlichkeitskurve mit meinem objektiven Hörmaß in stets gleicher Weise und unter stets gleichen Verhältnissen gewonnen, zeigt bei allen graduellen Verschiedenheiten eine hohe Übereinstimmung der Hörstörungsform. Die Empfindlichkeit für die tiefen Töne hat entweder gar nicht oder nur in sehr beschränktem Umfange gelitten; in den höheren Oktaven sinkt dagegen die Empfindlichkeit stufenweise wenn auch in wechselnder Stärke ab und zeigt bei allen Fällen von den geprüften Tönen den größten Verlust in der viergestrichenen Oktave. Ich habe Fälle von Hörstörung nach Schuß untersucht, bei denen auch noch die vierte Oktave normal und die Hörstörung erst von der fünfgestrichenen Oktave an nachweisbar war. Diese Fälle habe ich mit meinem Hörmaß nicht mehr ausmessen können, weil ich die Amplitudengröße der fünfgestrichenen und höheren Gabeln nicht kenne; ich habe deshalb auch an dieser Stelle von einer Veröffentlichung dieser Fälle Abstand genommen.

Die Knochenleitung mit einer kleinen belasteten c Gabel vom Scheitel aus geprüft, erwies sich in allen Fällen verkürzt, zum Teil viel stärker, als man es nach dem Hörvermögen für c durch Luftleitung erwarten sollte. Der Ton wurde stets allein an der Ansatzstelle gehört; eine Übertragung vom Scheitel auf die eine oder andere Seite fand nicht statt.

Der Rinnesche Versuch, mit derselben kleinen belasteten c-Gabel angestellt, fiel in allen Fällen positiv aus; die Dauer der Luftleitung überwog zumeist sehr beträchtlich die Dauer der Knochenleitung.

Über subjektive Ohrgeräusche wurde niemals besonders geklagt; erst auf Nachfrage gaben zwei Untersuchte an, leises Singen beständig, ein Untersuchter es zeitweise zu haben.

Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen fehlten jetzt und früher bei allen Fällen.

Das Hörvermögen für die Flüstersprache — Zahlen — wechselte naturgemäß nach dem Grade der Herabsetzung der Empfindlichkeit; einheitlich war die zum Teil sehr viel stärkere

Herabsetzung für die Zahl 7 als 8 und 3. Aus der Darstellung der Empfindlichkeitskurve wird diese Feststellung verständlich. Übereinstimmend mit der Hörstörungsform waren die Klagen mehrerer Patienten, daß sie mehr falsch als schlecht hörten, oder das Klingen elektrischer Glocken, das Zirpen und Singen von Vögeln auffallend schlecht wahrnähmen.

Wir haben demnach ein ganz einheitliches Bild der Hörstörungsform, welches uns zur Diagnose der nervösen Hörstörung beim Fehlen aller anderen Krankheitszeichen verhilft.

Die Einengung der Hörstrecke an ihrem oberen Ende, die steigende prozentuarische Abnahme der Empfindlichkeit gegen die hohen und höchsten Töne, die Verkürzung der Knochenleitung, die Wahrnehmung des Tones an der Ansatzstelle beim Weberschen Versuch, der positive Ausfall des Rinneschen Versuches sind neben dem fast völligen Zurücktreten der subjektiven Ohrgeräusche, dem Fehlen aller objektiv nachweisbaren Krankheitsveränderungen und dem, wo nicht eine einseitige, traumatische Einwirkung — Schall — zugrunde liegt, vorwiegend doppelseitigen Auftreten der Hörstörung die Zeichen, aus denen wir eine rein nervöse Störung des Gehörorgans diagnostizieren.

Bei Aufstellung dieser diagnostischen Zeichen einer rein nervösen Störung des Gehörorgans muß jedoch betont werden, daß in dem einen oder anderen Falle in diesem oder jenem Punkte eine kleine Abweichung gefunden werden kann. Unter den 44 von mir bisher genau analysierten Gehörorganen mit rein funktioneller Störung findet sich je ein Mal die untere Hörgrenze bei G_2, die obere Hörgrenze bei g^3, ein Mal — einseitige Schwerhörigkeit nach Schuß — die Übertragung des Tones beim Weberschen Versuche nach der gesunden Seite. Diese seltenen Abweichungen von der Regel sind wohl zu beachten, können jedoch die diagnostische Bedeutung des sonst einheitlichen Untersuchungsergebnisses nicht erschüttern.

Man wird zugeben müssen, daß ich mir zur weiteren praktischen Prüfung meines objektiven Hörmaßes die schwierigste Aufgabe ausgesucht habe; denn bei der Untersuchung der nervösen Störungen spielt gerade die Verwendung der Stimmgabeln und insbesondere der hohen Gabeln eine ausschlaggebende Rolle, und gerade für diese letzteren Gabeln sollte es ja, wie die Herren Kritiker meinten, nicht möglich sein, nach experimenteller Festlegung gewisser Amplituden durch Intra- und Extrapolation die weiteren Amplitudenwerte wenigstens unter Vermeidung grober,

bei der Untersuchung wesentlich ins Gewicht fallender Fehler zu bestimmen. Nun komme ich aber zur Aufstellung von Empfindlichkeitskurven, welche eine Form der Hörstörung ergeben, wie wir sie bei den gleichen Erkrankungen bereits kennen, wodurch besser als durch Gegenkritik erwiesen wird, daß meine Hörmessung auf richtiger Basis aufgebaut und fortentwickelt ist. Aber es ergibt sich aus dieser Tatsache noch eine zweite Folgerung, der in dem zweiten Teil dieser Arbeit wie in einer weiteren besonderen Abhandlung nachgegangen werden soll, und die darin gipfelt, daß wir unter wesentlicher Beibehaltung des von Contaschen Prinzips der Messung eine gegenüber der gegenwärtig geübten Hörprüfungsmethode wesentlich verbesserte, einheitliche Hörmessung gewinnen.

II. Teil.

Das Verhältniß der Empfindlichkeitskurven zu der prozentuarischen Berechnung der Hörschärfe nach von Contaschem Prinzip unter Benutzung der graphischen Darstellung nach Hartmann.

Ich glaube, mit der Vermutung nicht falsch zu gehen, daß meine bisher veröffentlichten Empfindlichkeitskurven des schwerhörigen Ohres denjenigen, welche sich nicht in die Arbeiten von Max Wien und in die meinigen hineingearbeitet haben, fremd und unverständlich geblieben sind. Dieselben werden sofort verständlich werden, wenn ich die Ergebnisse der objektiven Hörmessung für die Töne C, c, c^1, c^2, c^3, c^4 in Prozenten der normalen Hörschärfe berechne und nach dem Vorgange von Hartmann zur Darstellung bringe.

Ich will die Berechnung an einem Beispiel klar legen; es hat dann ein jeder die Möglichkeit, an der Hand der für jeden Fall zuvor mitgeteilten logarithmischen Empfindlichkeitswerte die im Nachstehenden von mir entworfenen Hörreliefs auf ihre Richtigkeit nachzuprüfen.

Wir nehmen Gehörorgan 11 — Fall 6 rechtes Ohr — zum Muster.

In meinen früheren Arbeiten habe ich mitgeteilt, daß von Max Wien auf Grund seiner Untersuchungen die logarithmische Empfindlichkeit des normalen Ohres gefunden worden ist für:

	C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
zu	5,6	7,8	10,0	11,8	12,6	13,0

Gehörorgan 11 zeigte für dieselben Töne folgende logarithmischen Empfindlichkeitswerte:

5,47 7,14 8,84 9,53 9,15 8,40.

Will ich die logarithmische Empfindlichkeit des schwerhörigen Ohres in Prozenten der normalen logarithmischen Empfindlichkeit oder, was dasselbe heißt, der normalen Hörschärfe ausdrücken, so muß ich ansetzen:

für C: $5{,}6 : 5{,}47 = 100 : x$

$$x = \frac{5{,}47 \times 100}{5{,}6} = \frac{5470}{56} = 97.7\ \%$$

für c: $7{,}8 : 7{,}14 = 100 : x;\ x = \frac{7140}{78} = 91.5\ \%$

für c^1: $10{,}0 : 8{,}84 = 100 : x;\ x = \frac{884}{10} = 88.4\ \%$

für c^2: $11{,}8 : 9{,}53 = 100 : x;\ x = \frac{9530}{118} = 80.0\ \%$

für c^3: $12{,}6 : 9{,}15 = 100 : x;\ x = \frac{9150}{126} = 72.6\ \%$

für c^4: $13{,}0 : 8{,}4 = 100 : x;\ x = \frac{840}{13} = 64.6\ \%$.

Zeichnet man den gewonnenen Prozentzahlen gemäß ein Hörrelief nach Hartmann, so erhält man ein allen sofort verständliches Bild, welches durchaus denjenigen Bildern entspricht, die wir bei rein funktioneller Störung des Gehörorgans bisher zu sehen gewohnt waren.

Wenn wir aber aus diesem Relief folgern wollten, daß die Empfindlichkeit des schwerhörigen Ohres sich von C gegen die höheren Töne in absteigender Linie bewegt, so ist dieser Schluß, zu dem wir bei dem Anblicke des Reliefs nur zu geneigt sind, falsch; denn die Kurve von 11 — Kurventafel II — zeigt, daß, trotzdem der prozentuarische Verlust für jeden höheren Ton von C ab ein immer größerer wird, doch die tatsächliche logarithmische Empfindlichkeit und damit auch die relative wahre Empfindlichkeit ein ganz anderes Verhalten zeigt. Haben wir nun klar den Fehler erkannt und können wir uns anderseits aus einem Hörrelief, welches nach von Contaschem Messungsprinzip und Hartmannscher Darstellung, wie bisher, gewonnen ist, die logarithmischen Empfindlichkeitskurven sofort konstruieren, so ist auch bei Beibehaltung des bisherigen Vorgehens der Fehler überwunden, und wir können uns jederzeit eine klare Vorstellung von der tatsächlichen Empfindlichkeit des schwer-

hörigen Ohres für die einzelnen Töne machen. Wie dies zu geschehen hat, werde ich weiter zeigen.

Zunächst noch einige Worte über die 16 Hörreliefs — Relieftafel I —, welche auf Grund der mit dem objektiven Hörmaß gefundenen logarithmischen Empfindlichkeitskurven entworfen sind.

Bei Betrachtung der Reliefs wird man zugeben müssen, daß die nach unseren bisherigen Erfahrungen zu erwartende Form der Hörstörung besonders rein und klar zur Darstellung gekommen ist. Es liegt nun die Frage nahe, wie kommt es, daß die mit einer physiologisch und physikalisch exakten Messungsmethode gewonnenen Resultate in so eklatanter Weise mit den, wie ich an einer größeren Zahl von Fällen zeigen werde, bei gleichartigen Erkrankungen bisher gewonnenen Bildern im wesentlichen übereinstimmen? Es kommt daher, weil die bisherige Messungsmethode, ohne sich über die verschiedene Empfindlichkeit des normalen Ohres für Töne verschiedener Höhe klar gewesen zu sein, an dieser verschiedenen Empfindlichkeit des normalen Ohres doch tatsächlich die Empfindlichkeit des schwerhörigen Ohres ausgemessen hat, somit unbewußt physiologisch richtig handelte. Physiologisch falsch war nur der Schluß, der aus den Reliefs auf die tatsächlich noch bestehende Empfindlichkeit für die einzelnen Töne gezogen wurde. Diesen falschen Schluß haben wir, wie gesagt, nun klar erkannt und können ihn, wie gezeigt werden wird, ausmerzen.

Die volle Übereinstimmung der mit dem objektiven Hörmaß gewonnenen Bilder mit den nach der früheren Messungsmethode bei gleichartigen Erkrankungen gewonnenen wird am besten klar gelegt durch die graphische Darstellung der Untersuchungsergebnisse von 18 von mir selbst nach alter Messung geprüften Gehörorganen. Die Untersuchungen haben, wie erwähnt, in den Jahren 1899, 1900/02 stattgefunden, sind somit in keiner Weise durch meine späteren Arbeiten beeinflußt worden. Es sind wiederum sämmtlich Fälle rein nervöser Hörstörungen ohne jeden objektiven Krankheitsbefund, die mit derselben Stimmgabelreihe und unter durchaus gleichen äußeren Bedingungen geprüft sind.

Fall 1, geprüft 3. Oktober 1902; v. Lngr., männlich, 68 Jahr; ist nie ohrenkrank gewesen, bemerkt seit einiger Zeit, daß er häufig mehr falsch als schlecht hört.

Status: Kräftig, gesund; kein objektiver Befund am Ohr; niemals Sausen, Schwindel oder anderweitige krankhafte Erscheinungen von seiten des Ohres.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts „3" und „8" in 8,25 m; „7" in 1,5 m
Z. Fl. links „3" und „8" in 6 m; „7" in 1,75 m.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis d^7
links „ C_2 „ h^6.

Hörrelief: Siehe Relieftafel II No. 17 und 18.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 10"; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 22"
„ c links + „ < 25".

Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit mit vorwiegender Herabsetzung der Hörschärfe für die hohen Töne durch Altersveränderung.

Fall 2, geprüft am 24. Februar 1902; Enn., männlich, 59 Jahr; nie ohrenkrank gewesen; niemals Sausen, Schwindel usw. bemerkt, seit einem Jahr zunehmende Schwerhörigkeit.

Status: Gesund, etwas nervös, sehr angestrengt geistig tätig. Kein objektiver Krankheitsbefund am Ohr.

Sprache: Z. Fl. rechts „2", „6" in 9,5 m; „8" in 10 m; „7" in 4 m
Z. Fl. links „7" in 0,75 m; „3" in 2 m.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis f^6
links „ C_2 „ d^6.

Hörrelief: Siehe Relieftafel II No. 19 und 20.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 7"; Ton wird an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 10"
„ „ links + „ < 12".

Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit mit vorwiegender Herabsetzung der Hörfähigkeit für hohe Töne durch Altersveränderung. Frühzeitiges Auftreten der letzteren.

Fall 3, geprüft am 16. November 1900; Kuz., männlich, 80 Jahr; ist niemals ohrenkrank gewesen; bemerkt seit einem halben Jahr störende Schwerhörigkeit, die namentlich in den letzten Wochen erhebliche Fortschritte gemacht hat. Niemals Sausen, Schwindel oder irgend welche anderen Erscheinungen von seiten des Ohres.

Status: Für sein Alter ungemein rüstiger Mann. Kein objektiver Krankheitsbefund.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts Zahlen in unmittelbarer Nähe.
Z. Fl. links „ nicht gehört.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis d^6
links „ C_2 „ g^6.

Hörrelief: Siehe Relieftafel II No. 21 und 22.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 4"; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne rechts wie links +; genauere Angaben nicht vorhanden.

Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits durch Altersveränderung.

Fall 4. 26. und 29. September 1900 geprüft; Schdr., 61 Jahr, männlich; ist stets gesund gewesen; bemerkt seit einem Jahr langsam zunehmende Schwerhörigkeit; Schwester 75 Jahr alt, ist seit längeren Jahren schwerhörig.

Status: Kräftiger, nicht frühzeitig gealterter Mann. Beide Gehörorgane ohne nachweisbare Veränderungen; kein Sausen, kein Schwindel usw.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts „8" in 0,5 m; „7" in 0,25 m.
Z. Fl. links „8" in 20 cm; „7" in 20 cm.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis c^8
links „ C_2 „ e^8.

Hörrelief; Siehe Relieftafel II No. 23 und 24.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 9"; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechs + Luftleitung < 23"
" " links + " < 24".
Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits durch Altersveränderung.
Fall 5, untersucht am 3. April 1902; Whlm, männlich. 52 Jahr; niemals ohrenkrank gewesen, hört in letzter Zeit hohe Töne, Zirpen, Klingeln schlechter — Familie gesund.
Status: Gesunder, kräftiger Mann; angestrengt geistig tätig. Kein Sausen, kein Schwindel; beide Gehörorgane ohne erkennbare Abweichung.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts wie links nur für „7" auf 10 m herabgesetzt.
Hörstrecke: rechts von C_2 bis h^7
links " C_2 " e^8.
Hörrelief: Relieftafel II No. 35 u. 36.
Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 14"; Ton an der Ansatzstelle gehört.
Rinne: c rechts + Luftleitung < 25"
" links + " < 23".
Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit; beginnende Altersveränderung.
Fall 6, geprüft 23. Mai 1901; Wtt., Militär, 34 Jahr. Im Jahr 1884 wurde unmittelbar neben W. ein scharfer Schuß, auf den er nicht vorbereitet war, abgefeuert. Unmittelbar darauf starkes Ohrensausen und spannende Empfindung im Ohr. Diese Symptome waren nach 8 Tagen für immer geschwunden; dagegen konnte Pat. seit dem Unfall Grillenzirpen und sehr hohe Geräusche nicht mehr hören. Schwindel hat niemals bestanden.
Status: Sehr kräftiger, gesunder Mann; kein objektiver Krankheitsbefund.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts: „7" in 2 m; „8", „9", „3" in 10,5 m
Z. Fl. links: „7" in 4 m; „8", „9", „11", „3" in 10,5 m.
Hörstreke: rechts von C_2 bis h^7
links " C_2 " h^7.
Hörrelief: Relieftafel II No. 25 und 26. Zu diesem Relief ist zu bemerken, daß beiderseits bis c^4 einschl. kein Ausfall von Hörschärfe festgestellt werden konnte; schon für g^4 jedoch sank rechts die Hörschärfe auf 65%, links sogar auf 50%, und für c^5 war der Verlust bereits auf 40% beiderseits gesunken. Es kann somit vorkommen, daß bei der Prüfung bis c^4 hinauf für das Hörvermögen nicht unbedeutsame Defekte unaufgedeckt bleiben. In diesem Falle zeigte aber das auffallend schlechte Hörvermögen für „7", daß ein Defekt in der Höhe vorliegen mußte, was die weitere Fortsetzung der Prüfung mit g^4 und c^5 veranlaßte. Sehr genau sind allerdings die Prüfungen mit diesen kurz schwingenden Gabeln nicht.
Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 15"; der Ton wird an der Ansatzstelle gehört.
Rinne beiderseits ausgesprochen +.
Fall 7, geprüft 17. Januar 1901; Mtzgr., Militär, 19 Jahr. Am 1. September 1900 wurde in unmittelbarer Nähe des Kranken ein Geschütz abgefeuert. Er empfand sofort einen stechenden Schmerz, dumpfes Gefühl im Ohr und Schwerhörigkeit. Diese besserte sich in den nächsten 3—4 Tagen, um dann dauernd in gleicher Stärke fortzubestehen. Subjektive Ohrgeräusche, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen haben nie bestanden. Bis 1. September 1900 nie ohrenkrank
Status: Gesunder, kräftiger junger Mann. An den Gehörorganen kein objektiv wahrnehmbarer, krankhafter Befund.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl rechts: „8" in 5 m; „7" in unmittelbarer Nähe des Ohres.
Hörstrecke: rechts von C_2 bis e^8.
Hörrelief: Siehe Relieftafel II No. 27. Zu dem Relief ist zu bemerken, daß die Hörstörung erst von der eingestrichenen Oktave an nachweisbar ist, von da ab nach oben bis c^5 — obere Grenze der Hörprüfung — stetig zunimmt.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 7″; Ton wird nach links — dem gesunden Ohr — übertragen.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 23″.

Diagnose: Nervöse Schwerhörigkeit rechts nach übermäßiger Schalleinwirkung, linkes Ohr gesund.

Fall 8, geprüft am 4. März 1899; Ublh., männlich, 60 Jahre. Patient belastet. Großmutter väterlicherseits an Psychose erkrankt; Mutter sehr nervös, hat in höherem Alter an ataktischen Störungen gelitten; ältester Bruder hochgradig nervös; ein jüngerer Bruder an Rückenmarksleiden gestorben; Schwester zeigte zeitweise physische Störungen. Er selbst seit langen Jahren sehr nervös, hat längere Zeit wegen nervöser Störungen nicht gehen können. Seit mehreren Jahren hat er eine stetig zunehmende Schwerhörigkeit bemerkt. Klingeln hört er nicht mehr, desgleichen hohe Geräusche und Pfeifen. Sausen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen haben nie bestanden; auch keine anderweitigen Ohrenkrankheiten.

Status: Nervöser, stark gealterter Mann; Ohrbefund völlig negativ.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts „8″ in 2,5 m; „7″ in 0,25 m
Z. Fl. links „8″ = 0,75 m; „7″ in 0,25 m.

Hörstrecke: rechts von H_2 bis c^8
links = G_2 = d^8.

Hörrelief: Siehe Relieftafel II No. 28 und 29.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 8″; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 17″
= links + = < 18″.

Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits — frühzeitige Altersveränderung?

Fall 9, geprüft am 24. Januar 1899; Mckl., männlich, 34 Jahre; belastet; Großvater mütterlicherseits war sehr schwerhörig; Mutter an Diabetes gestorben; Bruder schwerhörig. Zwei Brüder der Mutter an Tuberkulose gestorben. Seit mehr als einem Jahr hört er beim Läuten und Orgelspiel fast nur die tiefen Töne; wenn Chorgesang von Blasinstrumenten begleitet wird, haben die Blasinstrumente und Stimmen einen derartig veränderten Klang, daß er beide nicht auseinander zu halten vermag. An Eiterungen oder Katarrhen des Ohres hat er nie gelitten. Sausen, Schwindel haben nie bestanden.

Status: Kräftig gebauter, gesund aussehender Mann. Ohrbefund negativ.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts „8″ in 7,5 m; „7″ in 5 m
Z. Fl. links „8″ in 40 cm; „7″ in unmittelbarer Nähe.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis h^7
links = C_2 = d^7.

Hörrelief: Relieftafel II No. 31 und 32.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 7″; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 17″
= links + = < 12″.

Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit beiderseits.

Fall 10, geprüft am 3. Juni 1901; Thn., weiblich, 17 Jahre. Seit mehreren Jahren hat Patientin wechselnde Schwerhörigkeit bemerkt. Nach geistiger wie körperlicher Anstrengung soll ihre Schwerhörigkeit deutlich schlechter sein. Sie ist seit mehreren Jahren stark anämisch und hat namentlich am Morgen pulsatorische, anämische Blutgeräusche. Sonst kein Ohrensausen, kein Schwindel.

Status: Hochgewachsenes, sehr anämisches, junges Mädchen. An beiden Gehörorganen kein obtektiv nachweisbarer Krankheitsbefund.

Hörprüfung.

Sprache: Z. Fl. rechts „8″ und „3″ in 9 m; „7″ in 5 m
Z. Fl. links „8″ = „3″ = 10 m; „7″ in 4,5 m.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis g^8
links " C_2 " g^8.

Hörrelief: Relieftafel II No. 30. Die Reliefs der beiden Gehörorgane deckten sich fast vollständig; daher nur das eines Ohres gezeichnet.

Knochenleitung für belastet c vom Scheitel 13''; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts + Luftleitung < 15''
" links + " < 17''.

Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit durch schwere Anämie. — Hysterie? —

Fall 11, peprüft am 7. November 1900; Rckrt., männlich, 54 Jahr, ist durch 30 Jahre sehr lauten Geräuschen in seinem Beruf ausgesetzt gewesen. Obwohl nie ohrenkrank, hat das Gehör in den letzten Jahren mehr und mehr nachgelassen, Sausen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen haben nie bestanden.

Status: Kräftiger, gesunder Mann; beide Gehörorgane ohne objektiv nachweisbaren Krankheitsbefund.

Hörprüfung.

Sprache: Prüfungsergebnis nicht notiert.

Hörstrecke: rechts von C_2 bis g^6
links " C_2 " c^7.

Hörrelief: Siehe Relieftafel II No. 33 und 34.

Knochenleitung belastet c vom Scheitel 12''; Ton an der Ansatzstelle gehört.

Rinne: c rechts wird links + Luftleitung < 12''.

Diagnose. Nervöse Schwerhörigkeit durch laute Geräusche.

Wenn man das Untersuchungsergebnis der 20 nach von Contaschem Prinzip geprüften Fälle nervöser Schwerhörigkeit überblickt, so ergibt sich wiederum ein ganz einheitliches Krankheitsbild, welches mit demjenigen übereinstimmt, welches sich bei der Prüfung mit dem objektiven Hörmaß ergab; nur erscheinen die durch die letztere Messung gewonnenen Reliefs im allgemeinen gleichmäßiger und demgemäß, wie wir wohl schließen dürfen, fehlerloser. Wenn bei diesen beiden Prüfungsmethoden eine so weitgehende Übereinstimmung der Hörreliefs erzielt wurde, so dürfte dies dem Umstande mit zuzuschreiben sein, daß beide Untersuchungsreihen von demselben Untersucher und mit derselben Stimmgabelreihe unter ganz gleichen äußeren Verhältnissen gewonnen wurden.

Ich hatte schon an früherer Stelle erwähnt, daß der Trugschluß, zu dem uns die graphische Darstellung der Hörprüfungsresultate nach Hartmann verleitet, darin liegt, daß wir, von der irrigen Vorstellung einer gleichen Empfindlichkeit des normalen Ohres für Töne verschiedenster Höhe ausgehend, die verbliebene tatsächliche Empfindlichkeit des schwerhörigen Ohres falsch einschätzen. Ich habe weiter darauf hingewiesen, daß wir mit dem Augenblick, wo wir den Fehler klar erkannt haben, wir ihn selbst bei Beibehaltung der alten graphischen Methode überwunden haben, und ich werde nun zeigen, wie man mit

geringer Mühe imstande ist, sich auf Grund eines nach von Contaschem Prinzip ausgemessenen und nach Hartmann gezeichneten Hörreliefs eine logarithmische Empfindlichkeitskurve des schwerhörigen Ohres zu konstruieren.

Bei der Messung nach von Contaschem Prinzip legen wir die normale Hörschärfe für die einzelnen Töne der Messung zu Grunde, indem wir beobachten, wie lange ein Ton noch von dem normalhörenden Untersucher gehört wird, nachdem er eine bestimmte, mit der Uhr festgestellte Anzahl von Sekunden von dem Schwerhörigen wahrgenommen worden ist.

Dies gibt nach dem Grade der Schwerhörigkeit und der Art der Hörstörung ein wechselndes Zahlenverhältnis für die Hördauer des schwerhörigen und normalen Ohres, und indem wir dieses wechselnde Verhältnis auf die Einheitszahl 100 für das normale Hörvermögen zurückführen, drücken wir die Hörschärfe des schwerhörigen Ohres in Prozenten der normalen Hörschärfe aus und gelangen so zu der Hartmannschen graphischen Darstellung.

Die Zahl 100 bedeutet somit die normale Hörschärfe für jeden geprüften Stimmgabelton.

Mein Hörmaß nimmt dagegen zur Grundlage die logarithmische Empfindlichkeitskurve des normalen Ohres, wie sie von Max Wien gefunden ist, und in dieser werden die normalen Empfindlichkeitswerte — oder, was dasselbe sagt, die normale Hörschärfe — für die verschiedenen Töne ausgedrückt durch die Zahlen:

C	c	c^1	c^2	c^3	c^4
5,6	7,8	10,0	11,8	12,6	13,0.

Der Fehler der alten Darstellung ist also der, daß die Zahl 100, wenngleich sie tatsächlich eine sehr verschiedene Empfindlichkeit unseres Ohres darstellt, dies doch in keiner Weise erkennen läßt, und dadurch zu dem vorbesprochenen Trugschluß verleitet.

Wollen wir also aus einem nach von Contascher Messung gefundenen und Hartmannschem Vorgange dargestellten Hörrelief die tatsächlich noch bestehende logarithmische Empfindlichkeit des schwerhörigen Ohres für die verschiedenen Töne finden, so kann dies durch eine sehr einfache Rechnung geschehen.

Um möglichst reine logarithmische Empfindlichkeitskurven der schwerhörigen Gehörorgane zu erhalten, die wir in Kurventafel III der normalen logarithmischen Empfindlichkeitskurve

gegenübergestellt sehen, will ich nur die Reliefs No. 28, 35, 30 und 17 der Relieftafel II aussuchen. Ich betone nochmals, daß diese Reliefs durch Messung nach von Contaschem Prinzip vor Beginn meiner Arbeiten über das objektive Hörmaß gewonnen sind.

Es ist ausgedrückt die normale Hörschärfe für die Töne:

$C \quad c \quad c^1 \quad c^2 \quad c^3 \quad c^4$

nach Hartmannscher Darstellung durch die Zahlen:

100 100 100 100 100 100

Als logarithmische Empfindlichkeit nach Wien durch die Zahlen:

5,6 7,8 10,0 11,8 12,6 13,0

Für C bedeutet also 100 dasselbe wie 5,6; für c 100 dasselbe wie 7,8 usw. Also kann man unter Zugrundelegung der Hörfähigkeit des schwerhörigen Ohres im Relief 28 für C = 98 % der normalen Hörschärfe sagen: —

$$100 : 98 = 5{,}6 : x$$
$$x = \frac{98 \,.\, 5{,}6}{100} = 5{,}48.$$

Die logarithmische Empfindlichkeit des Ohres No. 28 für C beträgt somit 5,48.

Rechnen wir die im Relief 28 für die Töne c, c^1, c^2, c^3, c^4 angegebenen Prozentwerte in gleicher Weise in logarithmische Empfindlichkeitswerte um, so erhalten wir nachstehende Aufstellung für Relief 28:

Die Hörschärfe des schwerhörigen Ohres beträgt für:

$C \quad c \quad c^1 \quad c^2 \quad c^3 \quad c^4$

in Prozenten der normalen Hörschärfe (von Contasche Messung):

98 91 80 70 51 32

die logarithmische Empfindlichkeit ist demnach:

5,48 7,09 8,0 8,26 6,42 4,16.

Diese logarithmischen Empfindlichkeitswerte tragen wir in Kurventafel III ein, auf der Kurve ne die logarithmische Empfindlichkeit des normalen Ohres darstellt, und erhalten Kurve 28.

Für die weiteren drei Gehörorgane will ich nur die Resultate der Untersuchung hier anführen; die logarithmischen Empfindlichkeitskurven 35, 30 und 17 auf Kurventafel III sind aus ihnen hervorgegangen.

Gehörorgan No. 35.

Die Hörschärfe des schwerhörigen Ohres betrug für:

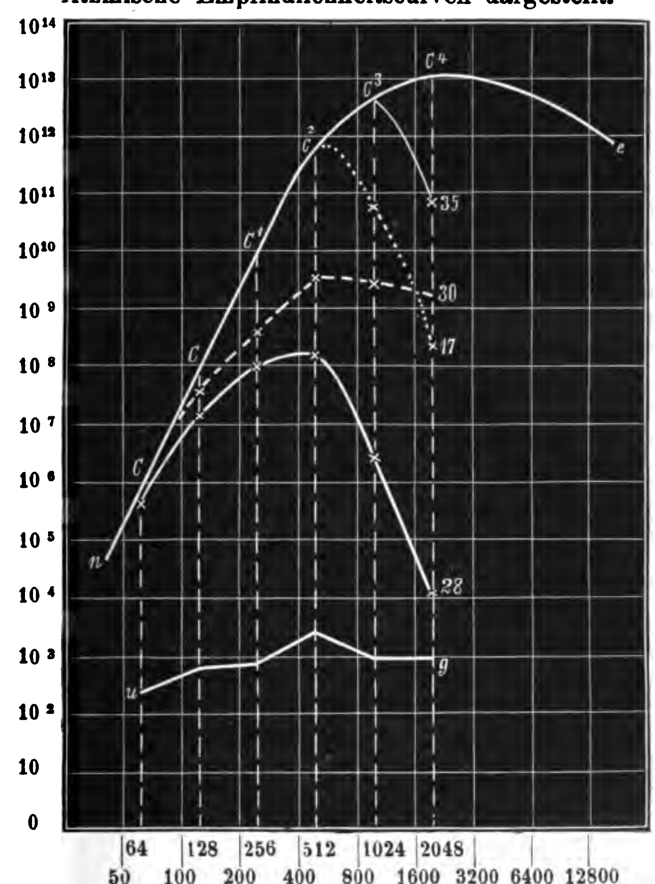
C c c^1 c^2 c^3 c^4

in Prozenten der normalen Hörschärfe (Messung nach von Conta):

100 100 100 100 100 84

Curventafel III.

Nach Conta'schem Prinzip gemessene Hörstörungen als logarithmische Empfindlichkeitscurven dargestellt.



n e Curve der logarithmischen Empfindlichkeit des normalen Ohres.

der logarithmische Empfindlichkeitswert ist:

5,6 7,8 10,0 11,8 12,6 10,92.

Gehörorgan No. 30.

Die Hörschärfe des schwerhörigen Ohres betrug für:

C c c^1 c^2 c^3 c^4

in Prozent der normalen Hörschärfe (v. Conta sche Messung):

100 98 84 82 75 72

der logarithmische Empfindlichkeitswert ist:

5,6 7,64 8,4 9,67 9,45 9,36.

Gehörorgan No. 17.

Die Hörschärfe des schwerhörigen Ohres betrug für:

C c c[1] c[2] c[3] c[4]

in Prozenten der normalen Hörschärfe (von Conta sche Messung):

100 100 100 100 92 64

der logarithmische Empfindlichkeitswert ist:

5,6 7,8 10,0 11,8 10,85 8,32.

Für alle weiteren, nach von Contaschem Prinzip gemessenen Fälle kann ein jeder nach den vorstehenden Darlegungen sich mit Leichtigkeit die entsprechende logarithmische Empfindlichkeitskurve berechnen.

Bei einer vergleichenden Betrachtung der Kurventafel I und II mit III wird man die außerordentliche Übereinstimmung der Kurven, welche durch ganz verschiedene Messungsmethoden bei gleichartigen Erkrankungen gewonnen sind, erkennen.

Diese Übereinstimmung hat darin ihren Grund, daß meine objektive Hörmessung und Darstellung ihrer Ergebnisse richtig, die Messung nach von Contaschem Prinzip aber im Grunde gleichfalls auf richtiger physiologischer Basis beruht; nur die Darstellung ihrer Ergebnisse nach Hartmann verleitet zu einem physiologischen Fehler. Dagegen haften der alten Messungsmethode als solcher zwei oder, wenn man will, drei physikalische Fehler an, welche gleichfalls klar erkannt und beseitigt werden müssen. Indem dieses geschieht, werden wir, über mein objektives Hörmaß hinwegschreitend, zu einem „einheitlichen Hörmaß" kommen, welches physiologisch und physikalisch richtig und dabei praktisch brauchbarer ist als mein objektives Hörmaß. Hierüber wird in einer weiteren Arbeit gehandelt werden[1]).

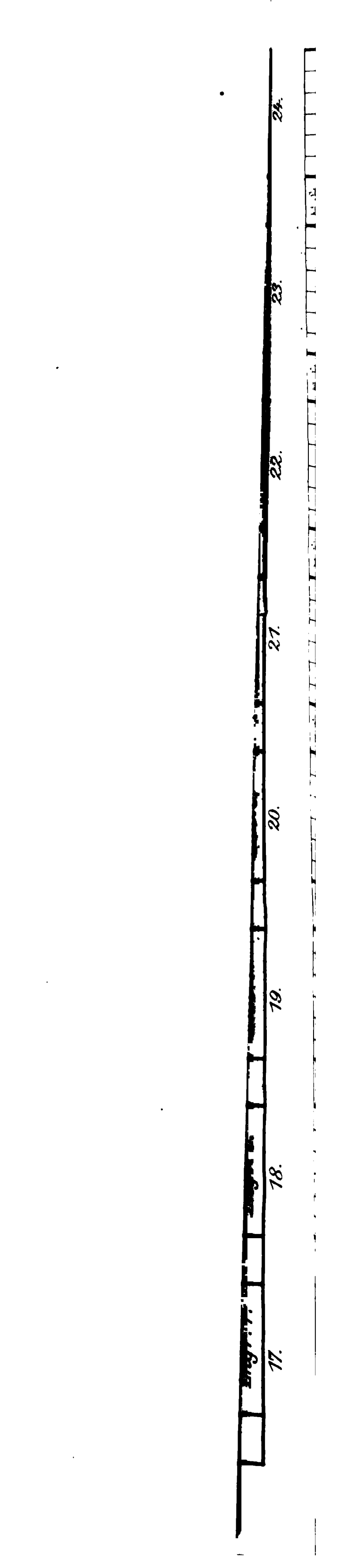
---

1) Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 51. 1906.

Ostmann.

Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.

Lith. Anst. v. E. A. Funke, Leipzig.



Witte. l. 25.

Witte. r. 26.

Metgr. r. 27.

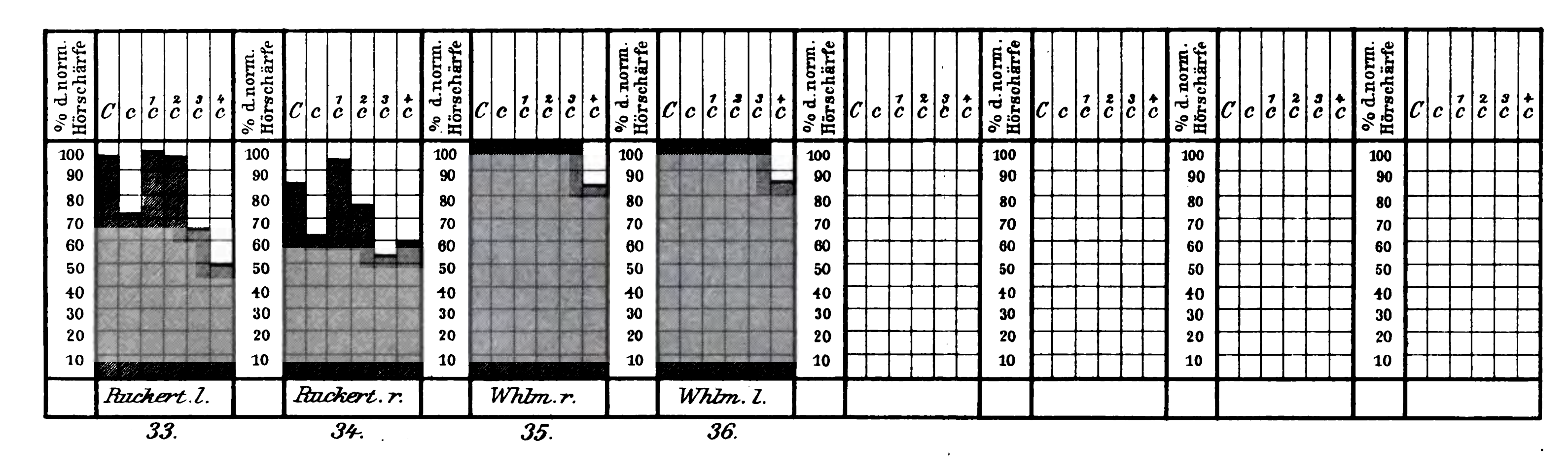
Ubblh. r. 28.

Ubblh. l. 29.

Thien. r. 30.

Meckel. r. 31.

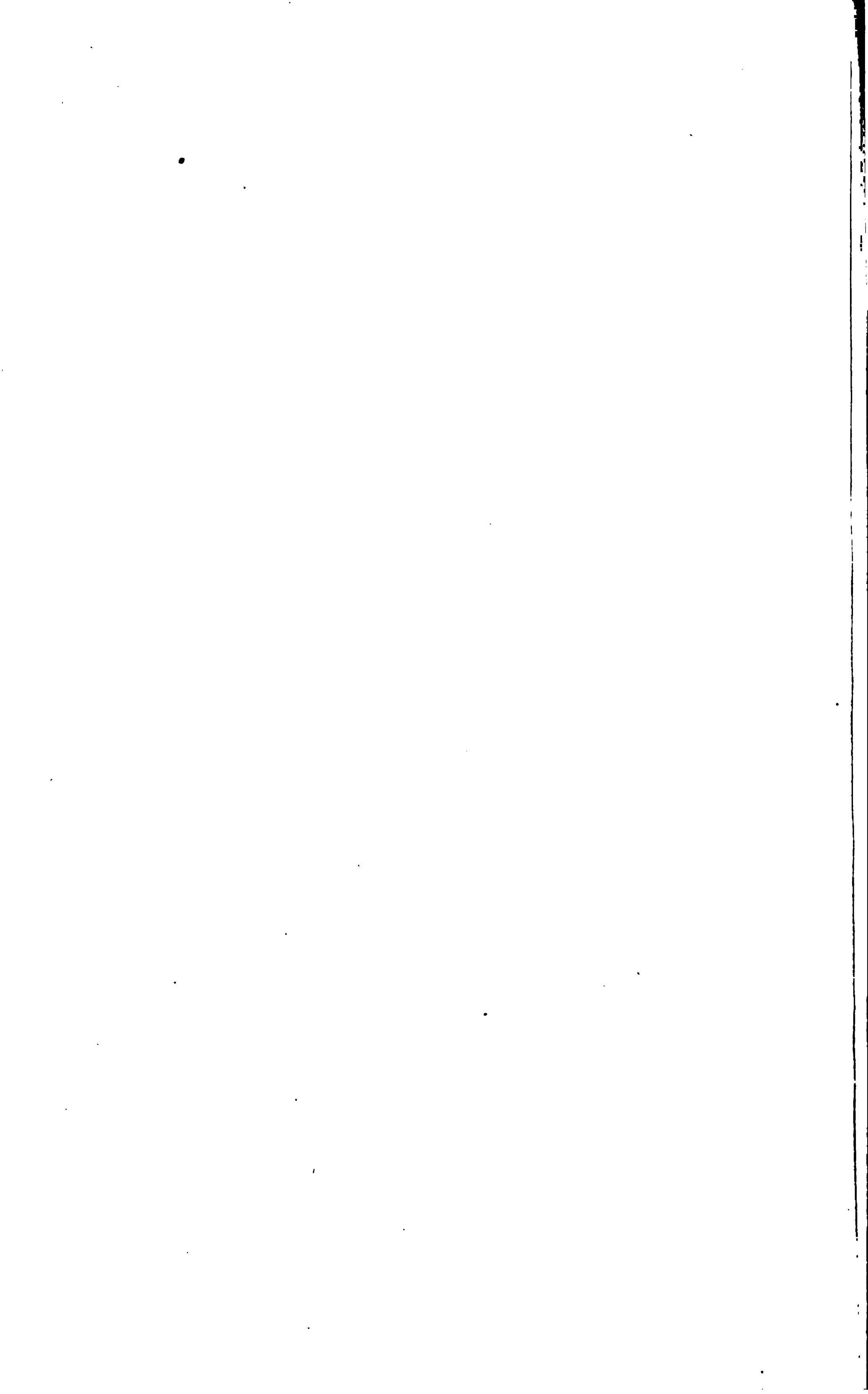
Meckel. l. 32.



Ostmann.

Verlag von F.C.W. Vogel in Leipzig.

Lith. Anst. v. E. A. Funke, Leipzig.



IX.

Aus der Ohrenklinik der Kgl. Charité, Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Passow).

Zur Ätiologie des Othämatoms.

Von

Dr. O. Voss, Stabsarzt und Privatdozent in Königsberg i. Pr.

Über die Frage, ob es sich bei der als Othämatom bezeichneten Geschwulstbildung der Ohrmuschel um eine rein traumatische Affektion handelt, oder ob sich dieselbe auch spontan entwickeln könne, ist bis zum heutigen Tage eine Einigung unter den Autoren nicht erzielt. Während nach Fischer (1), dem sich späterhin Parreidt (2), Simon (3), Meyer (4) und andere anschlossen, die meisten Othämatome der Irren spontan und nicht durch Trauma entstehen und in der Substanz des Ohrknorpels vorkommende Proliferationsprozesse und Erweichungsherde zu Höhlenbildungen führen sollen, die angeblich schuld an der spontanen Entwicklung des Othämatoms tragen, stellte sich Gudden (5) auf den Standpunkt, daß das Othämatom stets durch ein Trauma entsteht und, soweit es sich dabei um Geisteskranke handelte, entweder auf Mißhandlungen seitens des Wärterpersonals oder auf Verletzungen zurückzuführen sei, die sich die Kranken selbst beibringen. Sein demgemäß aufgestellter Grundsatz, daß diejenige Irrenanstalt die bestgeleitete sei, in der die wenigsten Othämatome vorkämen, hatte jedenfalls den Erfolg, daß die Zahl der Othämatome in Irrenanstalten seitdem erheblich abnahm.

Von Psychiatern bekannte sich Jolly (7) in einer wenige Jahre vor seinem Tode publizierten Arbeit vollkommen zu dem Guddenschen Standpunkt.

Virchow (8 u. 9), anfänglich ein Anhänger der Fischerschen Anschauung, gab später auch die Möglichkeit einer rein traumatischen Genese zu.

Das nicht minder große Interesse, das dieser Frage in otiatrischen Kreisen entgegengebracht wurde, hatte zur Folge, daß eine größere Anzahl Autoren, so Schwartze (10), Brunner (11), Blau (12), Weil (13) und Gruber (14) Fälle von angeblich spontan entstandenen Othämatomen veröffentlichten. Brunner (15) und Bürkner (16) glaubten in je einem Falle Erfrierung als Ursache anschuldigen zu müssen.

Andrerseits ist eine ganze Reihe von durch Trauma entstandenen Othämatomen bei geistig gesunden, nicht kachektischen Individuen beschrieben durch Gudden (l. c.), Passavant (17), Steinbrügge (18), Hessler (19), Chimani (20) u. a. Auch in den Sanitätsberichten der deutschen Armee spielt das traumatische Moment in der Genese dieser Geschwulstbildung eine besondere Rolle.

Laubinger (21) sprach vor einiger Zeit seine Ansicht dahin aus, daß auch ein ziemlicher Teil der spontanen Othämatome bei sonst gesunden Individuen sich auf ein in der Ausübung des Berufs erlittenes Trauma würde zurückführen lassen, das dem Patienten oftmals, da es sich um eine Summe immer wiederkehrender kleiner Verletzungen dabei handele, gar nicht zum Bewußtsein komme. Er gründete diese Annahme auf die Beobachtung an zwei Fleischergesellen, bei denen die Othämatome offenbar einer wiederholten Tangierung der betreffenden Ohrmuschel durch die auf der Schulter getragene Mulde ihre Entstehung verdankten, ohne daß sich die Träger eines eigentlichen Traumas als Entstehungsursache bewußt gewesen wären. Passow (22) faßt sein Urteil neuerdings dahin zusammen, daß es sich beim Othämatom um eine durch einmalige oder wiederholte Verletzung entstandene Ansammlung blutiger oder seröser Flüssigkeit in den Weichteilen der Ohrmuschel handelt, und nimmt damit ebenso entschieden für die traumatische Genese der in Rede stehenden Affektion, wie gegen deren von Hartmann (23, 24, 25) vorgenommene Einteilung in die beiden Gruppen der Othämatome und Cysten Stellung. Den in den betreffenden Geschwülsten vorgefundenen verschiedenen, teils blutigen, teils serösen Inhalt, dessen Vorhandensein Hartmann hauptsächlich zu seiner Einteilung bestimmt hatte, führt er darauf zurück, daß es sich entweder um eine Zerreißung von Blut- und Lymphgefäßen oder nur von Lymphgefäßen handelt.

Wir werden später sehen, wie sich diese Passowsche Erklärung mit den tatsächlichen Verhältnissen deckt und den

Hartmannschen Hypothesen den Boden zu entziehen bestimmt ist.

Zwei Momente waren es, welche mich veranlaßten, dieser Frage erneut meine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Erstens nämlich fiel mir an einer Reihe derartiger teils fremder, teils eigener Beobachtungen mit unzweifelhaft traumatischer Ätiologie auf, daß der Angriff der ursächlichen Gewalt dabei teils mit Bestimmtheit, teils mit großer Wahrscheinlichkeit in tangentialer Richtung erfolgt war.

Hierher gehört beispielsweise die Trautmannsche (26) Mitteilung, nach der sich das Othämatom infolge Zerrens an der Ohrmuschel entwickelte. Dem reiht sich ein Fall unserer Beobachtung an, in dem allzu handgreifliche Zärtlichkeiten durch Kneifen in die Ohrmuschel schuld an dem doppelseitigen Othämatom trugen.

In den schon erwähnten Laubingerschen Fällen spricht sich auch Passow dahin aus, daß es sich um eine tangentiale Streifung der Muschel durch das häufige Aufwerfen der Fleischermulde auf die Schulter handele. Vielleicht waren es auch während des Tragens der Mulde auf der Schulter gegen die Muschel fortgesetzt ausgeübte tangentiale Insulte, die zur Entstehung der Othämatome führten. Den gleichen Entstehungsmodus nimmt Passow bei einem Manne an, der während eines Umzugs Möbel auf der Schulter der betreffenden Seite getragen hatte. In Bestätigung der Laubingerschen Ansicht konnten wir hier erst durch wiederholtes eindringliches Befragen nach der Beschäftigung während der letzten Tage die mitgeteilte mutmaßliche Ursache eruieren, während sich Patient selbst einer Verletzung nicht entsinnen konnte.

Der Gedanke an ein tangentiales Auftreffen der ursächlichen Gewalt hat zweifellos auch viel Wahrscheinlichkeit betreffs gewisser Kategorien von Patienten für sich, die sich aus Ringkämpfern, Boxern und Fußballspielern zusammensetzen. Bei diesen bilden Othämatome nachweislich — in der ersteren Gruppe bekanntlich schon von Alters her — häufige Vorkommnisse. In allen diesen Fällen stehen die Gegner, wie bekannt, bei der Ausübung ihres Sports einander gegenüber, und aus dieser Aufstellung heraus dürfte sich die tangentiale Verletzung der Ohrmuschel gewiß leichter erklären, als eine solche durch rein senkrecht zur Unterlage auftreffende Gewaltwirkung, die entweder eine nicht ganz regelrechte Kopfhaltung seitens des Ver-

letzten oder ein mehr oder weniger inkommentmäßiges Vorgehen des Gegners zur Voraussetzung haben müßte. Gegen letztere Annahme aber dürfte schon die Bewertung sprechen, die dieser Verletzung seitens der Alten zu teil wurde, indem — worauf Gudden (l. c.) zuerst aufmerksam gemacht hat — sowohl die Pankratiasten, die Sieger in den olympischen Spielen, und Halbgötter, wie Castor und Pollux, mit derartig mißbildeten Ohren dargestellt sind.

Um einen Entstehungsmodus völlig analoger Art handelt es sich meines Erachtens auch bei den als Saltomortalefänger bezeichneten Clowns, die ihren Partner auf den Schultern auffangen. Bloch (27), der die Ohrmuscheln derartiger Artisten einer Untersuchung unterzog, spricht die vorgefundenen Veränderungen als Perichondrititen an. Es kann meines Erachtens aber kaum einem Zweifel unterliegen, daß es sich dabei um die gleichen restierenden Veränderungen an Perichondrium und Knorpel gehandelt hat, wie sie zum erstenmal von Gudden als die praktisch wichtigen Residuen von Othämatomen genauer beschrieben sind, während die ursprüngliche Flüssigkeitsansammlung — ganz entsprechend den sonst darüber vorliegenden Beobachtungen — sich selbst überlassen, zur Zeit der Untersuchung vermutlich bereits der Resorption verfallen war.

Der zweite Umstand, der mir zum Wegweiser für die folgenden Untersuchungen wurde, war die Tatsache, daß der Inhalt derartiger Geschwülste, wenn er noch so blutig gefärbt ist, beim Stehen an der Luft keinerlei Neigung zur Gerinnung zeigt. Hiervon hatte ich mich zweimal beim Menschen zu überzeugen Gelegenheit. Das eine Mal blieb die Flüssigkeit etwa 14 Tage, das andere Mal 5 Wochen in dem nur mit Watte lose verschlossenen Reagenzröhrchen stehen, ohne die geringsten Gerinnungserscheinungen aufzuweisen. Es bildete sich nur allmählich ein rötlicher Bodensatz, der mikroskopisch aus roten Blutkörperchen bestand, während die darüber stehenbleibende Flüssigkeit einen gelblichen Farbenton mit einem leichten Stich ins Rötliche annahm.

Dieses Ausbleiben von Gerinnungserscheinungen in dem Othämatominhalt machte es zur Gewißheit, daß es sich dabei nicht um reines Blut handeln konnte, und legte mir in Verbindung mit dem teils erwiesenen, teils mutmaßlichen tangentialen Entstehungsmodus den Gedanken nahe, daß wir es beim Othämatom des Ohres mit der an anderen Körperstellen längst ge-

kannten und von Morel-Lavallée (28) seiner Zeit erstmalig beschriebenen Verletzung zu tun haben, die dieser Autor als Décollement traumatique de la peau et des couches sous-jacentes, traumatische Ablösung der Haut und der darunter gelegenen Schichten bezeichnete.

R. Köhler (29) gebührt das Verdienst, die deutsche Ärztewelt in einer größeren Arbeit, die die Beschreibung zahlreicher eigener Fälle enthält, mit Morel-Lavallées diesbezüglichen Anschauungen und der Art der von ihm beschriebenen Affektion genauer bekannt gemacht zu haben, nachdem in Deutschland in der Zeit von 1863—1889 nur eine Arbeit von Gussenbauer (30) etwas eingehender auf die in Rede stehende Verletzung Bezug genommen hatte.

Mit Rücksicht darauf, daß in ohrenärztlichen Kreisen die betreffende Erkrankung, wie dies aus den dem Othämatom gegenüber noch immer herrschenden Differenzen hinsichtlich der Ätiologie erhellt, wenig bekannt sein dürfte, möchte ich an der Hand der Köhlerschen Arbeit zunächst eine kurze Schilderung des von Morel-Lavallée entworfenen Krankheitsbildes geben, um auf Grund desselben den Versuch zu machen, die Frage der Ätiologie des Othämatoms der Lösung näher zu führen.

Was zunächst die anatomischen Charaktere der Läsion anlangt, so befindet sich nach Köhler das Décollement traumatique in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zwischen Haut und Fascia superficialis. Die Haut ist von ihrer Unterlage, der Fascie, abgelöst; hierdurch entsteht zwischen beiden ein Hohlraum, eine Tasche (poche). Äußere Merkmale der Verletzung pflegt die Haut nicht darzubieten, das Fehlen von Blutergüssen in der abgelösten Haut ist die Regel, hingegen ist das Auftreten solcher in der Umgebung der abgelösten Haut beobachtet. Im weiteren Verlauf tritt nach Köhlers Beobachtungen nicht selten eine blaurote Verfärbung der abgelösten Haut ein. In der ersten Zeit nach der Verletzung finden sich Schrammen oder Epithelverluste auf der Oberfläche der abgelösten Haut.

Neben dem eben beschriebenen oberflächlichen Décollement mit dem Sitz zwischen Haut und oberflächlicher Fascie kann es auch zu einem sogenannten tiefen Décollement kommen, durch das sich die Fascie von den Muskeln, die oberflächlichen Muskeln von den tieferen, diese wieder vom Periost und endlich das Periost vom Knochen trennen.

Was die Ausdehnung des Décollements oder anders ausge-

drückt, die Größe der dadurch gebildeten Tasche anlangt, so unterscheidet Morel-Lavallée kleine von etwa Handtellergröße, mittelgroße von 20—30 cm im Geviert und große, die das ebengenannte Größenmaß überschreiten.

Das Innere der Tasche eines oberflächlichen Décollements zeigt nach Köhler entweder eine totale Ablösung der Haut von der Fascia superficialis bis an die meist deutlich erkennbaren Grenzen des Décollements, oder aber es finden sich noch feine spinnewebenartige Verbindungsfäden zwischen beiden Geweben. Diese Filamente scheinen mit der Zeit entweder zu verschwinden (Morel-Lavallée) oder aber sie bilden den Ausgangspunkt zu breiteren Verklebungen, die von Köhler als Heilungsvorgänge aufgefaßt werden. Letzterer Autor macht auf die eventuelle praktische Wichtigkeit derartiger Verbindungsbrücken aufmerksam, indem dadurch die Tasche in eine Reihe geschlossener, nicht miteinander kommunizierender Hohlräume verwandelt werden kann, deren jeder einer bei einer eventuellen Behandlung durch Injektionen oder Inzisionen der gesonderten Inangriffnahme unterworfen werden muß.

Im weiteren Verlauf kann es im Innern der Tasche zur Ausbildung einer den ganzen Hohlraum auskleidenden Membran kommen, sodaß das Ganze den Eindruck einer serösen Cyste macht (Köhler, l. c. S. 53, Velpeau (31).

In der Umgebung des Décollements, oft nur an der einen oder anderen Stelle, entsteht nicht selten ein wulstiger, nur wenig erhabener Rand (vgl. Kephalhämatom), der entweder durch Blutaustritt ins Unterhautbindegewebe oder durch entzündliches Ödem hervorgerufen wird.

Zwischen den abgelösten Teilen, also in der Tasche des Décollements, findet sich eine Ansammlung von Flüssigkeit, welche sowohl nach Qualität als nach Quantität als pathognomonisch für das Décollement angesehen werden muß.

Hinsichtlich der Qualität des Ergusses und seiner Genese verweist Köhler zunächst auf die Tatsache, daß sich die Tasche, sobald man sie während des Lebens des Verletzten ihres Inhalts beraubt, bald wieder mit derselben Flüssigkeit anfüllt. Eine spontane Resorption erfolgt nur bei kleinen Décollements; bei größeren wird die Flüssigkeit, sich selbst überlassen, oft nach Monaten und selbst nach Jahren unverändert, oder doch nur in geringfügigem Maße verringert gefunden. Solange die Flüssigkeit im lebenden Körper verweilt, gerinnt sie nicht. Man findet

zu keiner Zeit Blutgerinnsel in der Tasche. Diese Tatsache hält Köhler für besonders beachtenswert in Rücksicht auf Unterscheidung von den leicht mit Décollement zu verwechselnden Blutergüssen.

Die Farbe der Flüssigkeit ist eine sehr verschiedenartige; oft ist sie klar und durchsichtig mit einem Stich ins Zitronengelbe, dem Serum ähnlich aussehend, oder rötlich, oder auch, worauf zur Vermeidung diagnostischer Irrtümer zu achten ist, von der Farbe des venösen Blutes. Im letzteren Fall scheidet sich im Standgefäß beim Erkalten der Flüssigkeit ein Niederschlag aus, welcher um so reichlicher ausfällt, je dunkler das Rot derselben war, bei hellerem Rot beträgt die Menge des Niederschlags etwa $^1/_{10}$ des Volumens der Gesamtflüssigkeit, bei tiefstem Rot bis zu $^1/_3$ des Volumens. Der Niederschlag besteht aus deformierten Blutkügelchen. Letztere fehlen nie vollständig, so hell auch die Farbe des Liquidums sein mag.

Läßt man die Flüssigkeit längere Zeit in Kontakt mit der atmosphärischen Luft, so kann man nach den Erfahrungen Köhlers sich meistens 3 Schichten bilden sehen: eine obere, sehr schmale, hellglänzend schimmernde, eine mittlere, die umfangreichste, von der Farbe rötlichen Serums und einen Niederschlag von verschiedener Stärke und dem Aussehen der Weinhefe. Die erste dünnste Schicht besteht aus Fettkügelchen, die zweite hat die Zusammensetzung des Blutserums, die dritte besteht aus deformierten Blutkörperchen.

Seltener ist die Flüssigkeit von der Farbe und Konsistenz der Schokolade; noch seltener trifft man auf einen ganz schwarzen, klebrigen Inhalt der Tasche.

Das wirklich Charakteristische, das Pathognomonische aber liegt nach Köhler nicht in dem Aussehen oder der Konsistenz der Flüssigkeit, sondern in dem Umstande, daß sich keine Gerinnungsprodukte in ihr vorfinden.

Der Erguß hat eine Zusammensetzung ähnlich dem Blutserum oder der Lymphe.

Gussenbauers Verdienst ist es, im Gegensatz zu Cruveilhier (32), der die Flüssigkeit als Bluterguß, und Morel-Lavallée, der sie als hauptsächlich aus den Blutgefäßen stammendes Serum ansah, die Natur des Ergusses richtig gedeutet zu haben. Derselbe stammt nicht aus zerrissenen Blutsondern aus Lymphgefäßen, d. h. die Flüssigkeit ist Lymphe, welcher mehr oder weniger Blut beigemengt ist, von dessen

Menge die Farbe des Ergusses bestimmt wird. Gegenüber der eben erwähnten Morel-Lavalléeschen Erklärung der Entstehung des Ergusses durch Aussickerung flüssiger Bestandteile des Blutes aus den gequetschten Gefäßenden, während die Formelemente desselben zurückgehalten werden, macht Gussenbauer darauf aufmerksam, daß diese in unseren Tagen nicht mehr haltbar sei, auch müsse ja eine auf solchem Wege entstandene Flüssigkeit schließlich doch gerinnen. In dieser Gussenbauerschen Arbeit finden sich auch alle weiteren Beweise dafür, daß alle jene Eigenschaften, welche dem flüssigen Inhalt der Tasche eigen sind, nur allein der Lymphe zukommen.

Die Erklärung der verschiedenen Konsistenz und der sehr differenten Farbennüancen der Extravasate gibt Gussenbauer in folgender Weise:

Es ist klar, daß gleichzeitig mit der Verletzung der Lymphgefäße auch Blutgefäße zerreißen und bluten können. Es mischen sich nun die roten Blutkörperchen mit der Lymphe; sie können sich zu Boden senken, ohne durch Gerinnung aufgehalten zu sein, und können durch Abgabe ihres Farbstoffes „die gelblichgrünlichen, bräunlichen und schwarzen Färbungen der Flüssigkeit verursachen, je nachdem der Blutfarbstoff mehr oder minder seine retrograden Veränderungen erlitten hat."

Köhler fährt fort, daß man a priori annehmen müßte, daß durch die gleichzeitig stattfindende Zerreißung von zahlreichen kleinen und kleinsten Blutgefäßen die Tasche sich alsbald mit Blut füllen würde. Den Grund dafür, daß sich dasselbe niemals in nennenswerter Quantität in den Sack ergießt, sieht er darin, daß durch die tangential wirkende, zerrende und quetschende Gewalt die zerrissenen Blutgefäßenden torquiert werden, also dasselbe geschieht, was wir durch Torsion der Gefäße bezwecken.

In der Mehrzahl seiner 22 Fälle fand Köhler die Lymphe intensiv durch Blutfarbstoff gefärbt, nur in 6 Fällen konnte er eine zitronengelbe Farbe konstatieren. In den meisten Fällen hätte eine oberflächliche Beobachtung die Lymphe für venöses Blut halten können, so dunkel war sie gefärbt.

Im Anschluß hieran macht der genannte Autor auch auf die außerordentlich geringe Neigung der einem Décollement entnommenen Lymphe zur Gerinnung — auch außerhalb des Körpers — aufmerksam. Diese mit der Ansicht der meisten Lehrbücher, nach denen die Lymphe außerhalb des menschlichen Körpers wenigstens partiell unter Bildung eines Lymphkuchens

gerinnt, kontrastierende Beobachtung glaubt Köhler mit der nicht an allen Stellen des Körpers gleichen Zusammensetzung der Lymphe erklären zu sollen. Infolge ihrer Rolle, den Stoffwechsel zu vermitteln, Nährmaterial abzugeben und Stoffwechselprodukte zu empfangen, muß sie an verschiedenen Orten verschiedene Zusammensetzung zeigen. Die bis zur Publikation der Köhlerschen Arbeit vorliegenden Angaben über die morphotischen und chemischen Eigenschaften der Lymphe bezogen sich aber fast ausschließlich auf Lymphe, welche aus den großen Lymphstämmen der Extremitäten oder aus dem Ductus thoracicus hungernder Tiere entnommen war.

Den reichlichen Fettgehalt der Lymphe, wie er sich durch Bildung einer obersten Fettschicht beim Stehenlassen der Flüssigkeit dokumentierte, glaubt Köhler mit einer gleichzeitig mit der Hautablösung stattfindenden Zertrümmerung des Unterhautfettgewebes erklären zu sollen.

Wie schon erwähnt, ist aber auch die Quantität des Ergusses kennzeichnend für die in Rede stehende Verletzung. Niemals nämlich füllt nach Köhler der Erguß, weder unmittelbar nach dem Trauma, noch im weiteren Verlaufe die Tasche vollständig aus; es besteht ausnahmslos und dauernd ein Mißverhältnis zwischen der Größe der Tasche und ihrem Inhalt.

Dieses Mißverhältnis gehört nach Köhler zum Begriff des Morel-Lavalléeschen Décollements und unterscheidet es von ähnlichen Verletzungen; aus ihm resultieren die wichtigsten physikalischen Symptome des Décollements, die Reliefbildung der Haut und die Undulation.

Die Menge der in der Tasche angesammelten Flüssigkeit ist zuweilen außerordentlich gering und kann selbst nach Verlauf einiger Wochen kaum merklich sein.

Nach Morel-Lavallée kann der Erguß in den ersten Stunden nach der Verletzung, wie er das gelegentlich einer 5 Stunden nach dem Trauma vorgenommenen Obduktion erweisen konnte, vollständig fehlen. Köhler konnte das gleiche Ereignis noch nach mehreren Tagen feststellen.

In seltenen Fällen finden sich, wie dies sowohl Morel-Lavallée wie Köhler konstatieren konnten, in der Tasche eines unzweifelhaften Décollements Blutgerinnsel. Die von Morel-Lavallée dafür gegebene und von Köhler akzeptierte Erklärung lautet dahin, daß in solchen Fällen die Gewalt zunächst mehr oder weniger rechtwinklig auf den verletzten Teil

eingewirkt hat, und es dadurch, wie gewöhnlich hierbei, zu Blutaustritten gekommen ist. Später ist die Gewalteinwirkung eine mehr tangentiale geworden, und bei der nun folgenden traumatischen Ablösung der Haut bluten die jetzt zerreißenden Gefäße nicht oder doch nahezu nicht, weil sie durch den sich abspielenden Mechanismus torquiert werden. Es handelt sich also um das Vorhandensein eines bei der voraufgegangenen Quetschung entstandenen relativ geringen Quantums Blutes. Dieses Blut nun kann gerinnen und wird es um so leichter, je größer sein Quantum war, und je länger es dauerte, bis sich Lymphe in den Sack ergießt (was ja mehrere Tage währen kann), und schließlich auch, je geringfügiger dieser Erguß überhaupt bleibt.

Ausdrücklich betont aber Köhler nochmals, daß im allgemeinen das Vorkommen von Blutgerinnseln in einem Décollement eine so große Seltenheit ist, daß man beim Auffinden solcher die Diagnose Décollement nur dann stellen darf, wenn im übrigen die pathognomonischen Symptome desselben mit Sicherheit konstatiert werden können.

Für die Richtigkeit der Morel-Lavalléeschen Annahme, daß in solchen Fällen zuerst das Blut gerinnt, und sich erst später die Lymphe in den Sack ergießt, führt Köhler die Beobachtung eines Falles an, bei dem nach der Entleerung der Lymphe eines Décollements durch Incision die Tasche mit einer 5proz. Karbolsäurelösung ausgewaschen wurde. Bei dieser Manipulation entstand eine an sich unbedeutende, aber relativ erhebliche Blutung. Trotz Ausspülens und Ausdrückens blieb eine kleine Quantität Blut im Sack zurück. Beim Verbandwechsel — nach 48 Stunden — fand sich eine bei weitem größere Menge von Lymphe in dem Sack, als vor der Incision in demselben vorhanden gewesen war, außerdem aber fand sich auch ein kleiner Blutkuchen. Nach Köhler rührte dieser offenbar von dem zurückgelassenen Blute her, welches gerann, ehe eine nennenswerte Quantität von Lymphe sich in den Sack ergoß.

Was nun die Ätiologie des Décollements anlangt, so sind sich Morel-Lavallée und Köhler darüber einig, daß es immer eine schief oder tangential den Körper treffende Gewalt ist, durch die die in Rede stehende Verletzung hervorgerufen wird.

Das von Köhler zur Erklärung des Entstehungsmechanismus dieser Verletzung gewählte Paradigma ist eine die Haut tangential treffende Gewalt, z. B. ein Rad, durch die die Haut in

der Richtung der Gewalteinwirkung mit fortgerissen wird. Da die Haut in sich fester gefügt ist, als das subkutane Gewebe, so geht die Verschiebung in letzterem Gewebe vor sich. Der lockere Zusammenhang der Haut mit der Fascie bringt es mit sich, daß diese Verschiebung bis zu einer gewissen Grenze vor sich gehen kann, ohne daß eine mechanische Trennung, eine Abreißung der Haut von der Fascie stattfindet. Hört nun bei dieser Grenze die Wirkung der Gewalt auf, so kehrt die Haut in ihre ursprüngliche Lage zurück, eine Ablösung von der Fascie hat nicht stattgefunden; wirkt dagegen die Gewalt über die Dehnbarkeitsgrenzen des subkutanen Gewebes hinaus, so tritt die Trennung von der Fascie ein: es entsteht ein Décollement. Die Verschiebbarkeitsgrenzen der Haut sind an den verschiedenen Körperteilen und auch individuell verschieden. Exzessive Grade von Verschieblichkeit der letzteren hatte ich Gelegenheit, vor nicht allzu langer Zeit an einem Menschen zu beobachten, der, ähnlich wie in dem von Köhler zitierten Helferichschen (33) Falle, von Körper und Extremitäten seine Haut in überhandbreiten Falten aufzuheben vermochte. Neben dem anatomischen Gefüge des betreffenden Teils ist nach Köhler die mehr oder weniger tangentiale Richtung des auftreffenden Agens, die Intensität der Gewalteinwirkung und der Gegenstoß des Körpers für das Zustandekommen eines Décollements maßgebend.

Eine nur die alleräußersten Schichten der Haut berührende tangentiale Gewalt verursacht einen Epithelverlust, eine Schramme, bei größerer Intensität kann es zu oberflächlicher Nekrose kommen.

Ist die Richtung etwas weniger tangential, sodaß die Haut in ihrer ganzen Dicke von der Gewalt betroffen wird, so wird sie in toto mit fortgerissen und es entsteht ein oberflächliches Décollement. Nähert sich der Auffallswinkel noch mehr einem rechten, so werden die gesamten Weichteile davon betroffen und können bei gleichzeitig entsprechender Intensität der einwirkenden Gewalt (z. B. Wagenrad) gegen den darunter gelegenen Knochen tangential verschoben werden: es kommt zu tiefen Décollements. Natürlich kann es auch bei demselben Patienten durch die gleiche Ursache gleichzeitig zu Quetschungserscheinungen der Haut oder der tiefer gelegenen Gebilde bezw. Frakturen und zu Décollement kommen. In solchen Fällen hat nach Köhler die Gewalt zunächst rechtwinklig auf den Körper eingewirkt und ist dann durch den Gegenstoß, das Eigengewicht desselben, mehr oder weniger in tangentialer Richtung abgelenkt

worden. Natürlich kann die Reihenfolge zeitlich auch die umgekehrte sein. Die unregelmäßige Form des verletzenden und verletzten Körpers kann die mannigfachsten Varianten nach dieser Richtung hin hervorrufen.

Nach Gussenbauer werden Extravasate von rein serösem Charakter nur da beobachtet, wo ein Reichtum von Lymphgefäßen vorhanden ist. Andrerseits aber macht Köhler darauf aufmerksam, daß das Vorkommen von Décollements von der größeren oder geringeren Entwicklung der Lymphbahnen gänzlich unabhängig ist, wie ja schon die Tatsache beweist, daß sogar Décollements ohne jeden Lympherguß vorkommen können.

Damit glaube ich, meine Zitate aus der Köhlerschen Arbeit, als für den vorliegenden Zweck ausreichend, schließen zu können und möchte hinsichtlich weiterer Details auf die interessante Originalarbeit selbst verweisen.

Meines Erachtens nun paßt sich das Othämatom, sowohl was seine anatomischen Characteristica, wie seine — wenigstens zum Teil erwiesene — Ätiologie anlangt, zwanglos in den Rahmen des eben entworfenen Krankheitsbildes ein. Erst hierdurch findet eine Reihe bisher aufs heftigste diskutierter ätiologischer Momente und auffallender anatomischer Befunde ihre einfache und natürliche Aufklärung.

Was zunächst die Lage des Flüssigkeitsergusses beim Othämatom anlangt, so verlegen ihn Schwartze (34), Politzer (35), Schwartze-Grunert (36) zwischen Ohrknorpel und Perichondrium, Jacobson (37) außerdem zwischen die Knorpellagen selbst, während Passow (l. c. S. 21) eine Abhebung des Perichondriums vom Knorpel durch den Erguß nie beobachtete, hingegen mehrfach einen solchen zwischen Haut und dem intakten Perichondrium konstatieren konnte. Bei der mikroskopischen Untersuchung wies er außerdem wiederholt eine Ablösung der oberflächlichen Knorpelschichten von den tieferen Lagen nach, eine Beobachtung, die der von Schwartze-Grunert gemachten entspricht, daß bisweilen kleine oberflächliche Teile des Knorpels mit losgerissen und am Perichondrium festhaftend gefunden werden.

Fränkel (38) konnte bei seinen diesbezüglichen experimentellen Untersuchungen an Kaninchenohren mikroskopisch feststellen, daß die durch das Trauma hervorgerufenen Veränderungen sich entweder nur auf das Unterhautzellgewebe und Perichondrium erstreckten oder aber auf den Knorpel über-

griffen. Im Perichondrium waren streifige, scharf begrenzte, in den Maschen des Unterhautgewebes mehr diffuse Extravasate vorhanden. Er hat das Perichondrium nur selten auf kurze Strecken vom Knorpel abgelöst gesehen.

Die Erklärung für diese anscheinend einander zum Teil widersprechenden Beobachtungen liefert die beim Décollement festgestellte Tatsache von seiner oberflächlichen und tiefen Lage. An Stelle der für die Entstehung beider Arten wichtigen Fascia superficialis tritt am Ohr das Perichondrium. Kommt es zu einer Zerreißung in den tieferen Partien des Coriums, bezw. im Unterhautbindegewebe, so entsteht infolge der dadurch bewirkten Ablösung der Haut von der Knorpelhaut eine Affektion, die dem oberflächlichen Décollement Morel-Lavallées analog ist, während Zerreißungen innerhalb des Perichondriums, dessen mehr oder minder ausgedehnte Ablösung vom Knorpel oder endlich die von mehreren Autoren beobachtete Trennung oberflächlicher von tieferen Knorpelschichten dem tiefen Décollement entsprechende Vorgänge repräsentieren. Natürlich schließt das Vorkommen des einen das gleichzeitige des anderen beim gleichen Individuum nicht aus.

Daß die Geschwulst nach den übereinstimmenden Beobachtungen aller Autoren die laterale Ohrmuschelseite bevorzugt, während sich nur ausnahmsweise die hintere (mediale) Fläche der Ohrmuschel als ihr Sitz angegeben findet (Politzer l. c. S. 179), ist bei allen Gewalteinwirkungen, die ausschließlich diese erstere Seite betreffen, z. B. Schlag, Fußball, Fleischermulde usw., ohne weiteres verständlich. Daß es in Fällen, in denen, wie beim Ziehen an der Muschel, nachweislich beide Seiten betroffen werden, nur an der lateralen zu einem Décollement zu kommen pflegt, dürfte seinen Grund in der Verschiedenartigkeit der anatomischen Verhältnisse beider Seiten haben. Denn während auf der medialen Seite die Anwesenheit von Unterhautbindegewebe der Haut gestattet, durch Verschiebung auf ihrer Unterlage der einwirkenden Tangentialgewalt eine Strecke weit zu folgen, ohne zu zerreißen, um nach dem Stillstand des Angriffs eventuell wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückzukehren, vermag die Haut auf der lateralen Seite, vermöge ihrer viel strafferen Fixation an die Unterlage diese Mitbewegung in der Richtung der angreifenden Gewalt nur viel weniger weit fortzusetzen: sie zerreißt infolgedes, und zwar am leichtesten in denjenigen Schichten, in denen das Gewebsgefüge am lockersten ist, d. h. im Be-

reiche der die Verbindung von Corium und Perichondrium herstellenden elastischen Bindegewebsfasern.

An der Stelle der Zerreißung nun kommt es, sei es, daß diese in der eben genannten Gegend, im Unterhautbindegewebe, im Perichondrium, zwischen diesem und Knorpel, oder endlich zwischen den einzelnen Schichten des letzteren selbst liegt, zur Bildung des von Morel-Lavallée beschriebenen Hohlraums, einer Tasche (poche), die also stets das Primäre ist und oft das einzige Symptom der erlittenen Verletzung bleiben kann. Der klinische Nachweis einer solchen ohne nachfolgenden Flüssigkeitserguß ist am Ohr bisher noch nicht erbracht worden. Das ist um so begreiflicher, als auf die Möglichkeit eines derartigen Vorkommnisses bis jetzt noch nicht geachtet worden ist. Andrerseits dürfte bei der nachweislichen Geringgradigkeit der durch Othämatome verursachten Beschwerden, die sich hauptsächlich auf das durch den Flüssigkeitserguß erzielte Spannungsgefühl beziehen, und der Kleinheit einer derartigen Tasche am Ohr vermutlich auch in Zukunft nur selten Gelegenheit zu diesbezüglichen Feststellungen gegeben sein. Hingegen haben wir in den von Fränkel zwischen Perichondrium und Knorpel und von Passow innerhalb des Knorpels mikroskopisch nachgewiesenen Gewebsdurchtrennungen wohl zweifellos derartige auf das ursächliche Trauma zu beziehende Hohlräume zu erblicken. Der in diesen Fällen offenbar ausgebliebene Flüssigkeitserguß ist auf die Armut bezw. den völligen Mangel der betroffenen Partien an Lymphgefäßen zu beziehen.

Entsprechend der relativ geringen Größe des Organs, an dem die in Rede stehende Geschwulstbildung lokalisiert ist, erreichen Othämatome noch nicht einmal das Mindestmaß der von Morel-Lavallée für Décollements aufgestellten drei Größenverhältnisse. Da die mehr oder minder große Ausdehnung der betreffenden Tasche aber auch nach Morel-Lavallée nicht etwa einen integrierenden Bestandteil dieser Verletzung bildet, ist dieser Umstand für die Rubrizierung unseres Leidens unter das von diesem Autor entworfene Krankheitsbild irrelevant.

Gelegentlich der Inzision mehrerer derartiger Geschwülste konnten wir uns davon überzeugen, daß die Zerreißung sowohl eine totale, wie eine partielle sein kann, d. h. daß einmal Verbindungsbrücken zwischen Haut und Perichondrium vollständig fehlten, die ein zweites Mal vorhanden waren. Im Falle eines Soldaten machte sich, ganz im Sinne der Köhlerschen Aus-

führung über diesen Punkt, deshalb eine doppelte Eröffnung der zwei durch eine Scheidewand getrennten Geschwülste notwendig.

Unter die gleiche Rubrik gehört es wohl auch, wenn im Sanitätsbericht über die deutsche Armee vom Jahre 1898/99 bei einem Individuum das Vorhandensein zweier Othämatome nebeneinander an demselben Ohr beschrieben wird.

Daß es im weiteren Verlauf zur Ausbildung einer den ganzen Hohlraum auskleidenden Membran und damit zum Bilde einer wirklichen Cyste gekommen wäre, wie dies von Köhler und Velpeau an anderen Körperstellen beobachtet ist, darüber existieren meines Wissens in der otologischen Literatur keine Mitteilungen. Die unter diesem Namen hauptsächlich von Hartmann beschriebenen Bildungen entbehren gerade dieses charakteristischen Bestandteils und haben dadurch Geh.-Rat Passow Anlaß zu berechtigter Kritik gegeben.

Die die Tasche des Othämatoms in den meisten Fällen ausfüllende Flüssigkeit nun zeigte nach jeder Richtung hin eine solch auffallende Übereinstimmung mit dem Inhalt des Décollements an anderen Körperstellen, daß sich gerade hierdurch der Gedanke an die Identität beider Prozesse immer mehr in mir befestigte.

Erstens ist es eine jedem Ohrenarzt geläufige Beobachtung, die sich mit der entsprechenden beim Décollement deckt, daß die Geschwulst, durch Punktion oder Inzision ihres Inhalts beraubt, sich meist schnell wieder mit der gleichen Flüssigkeit anfüllt.

Wie beim Décollement pflegen ferner kleinere Ergüsse zur spontanen Resorption zu kommen, während bei größeren der gleiche Ausgang entweder nur sehr langsam, in seltenen Fällen auch gar nicht eintritt. Man ist deshalb entweder zur häufigeren Wiederholung der genannten Eingriffe oder zu deren Ersetzung, bezw. Ergänzung genötigt durch Massage, Kompressionsverbände und Anregung der Aktivität des Tascheninneren durch Injektionen, unter denen sich Jodtinktur, Lugolsche Lösung oder 5proz. Karbolsäurelösung der größten Beliebtheit erfreuen, d. h. der ganze therapeutische Apparat beim Othämatom unterscheidet sich in nichts von dem, wie er beim Décollement gleichfalls seit langem die Regel bildet (s. Köhler S. 92 ff.).

Bekannt ist ferner, ebenso wie beim Décollement, daß der Othämatominhalt im lebenden Körper nicht gerinnt. Auffallenderweise nehmen die wenigsten Autoren von dieser bemerkenswerten

Tatsache Akt. Nur bei Brühl (40) habe ich einen entsprechenden Hinweis gefunden. Wie erwähnt, konnten wir zweimal an dem durch Punktion entnommenen Geschwulstinhalt, der das Aussehen venösen Blutes bot, feststellen, daß auch außerhalb des Körpers, selbst nach wochenlangem Stehen im Reagenzglas, eine Gerinnung nicht eintrat. Mit dieser Feststellung aber ist, entgegen der bisherigen Annahme, entschieden, daß es sich bei dem Othämatominhalt nicht um Blut handeln kann.

Wenn im Gegensatz hierzu einzelne Autoren (Hartmann (41), Passow (l. c.)), welch letzterer übrigens den Inhalt als in der Hauptsache flüssig charakterisiert, von der Anwesenheit von Blutgerinnseln in Othämatomen zu berichten wissen, so ist dieser — zweifellos seltene — Befund keineswegs als Gegenbeweis gegen unsere eben ausgesprochene Behauptung, daß der Inhalt meist flüssig ist und nicht gerinnt, aufzufassen. Auch er hat sein Analogon in ähnlichen Beobachtungen beim Décollement. Ich verweise nach dieser Richtung auf die oben (S. 159 ff.) mitgeteilte Erklärung von Morel-Lavallée, nach der eine zunächst mehr oder weniger rechtwinklig auf den verletzten Teil einwirkende Gewalt Blutaustritte verursacht, während durch den Übergang der Gewalteinwirkung in eine mehr tangentiale Richtung und die dadurch hervorgerufene traumatische Hautablösung die dabei zerreißenden Gefäße durch den sich abspielenden Mechanismus torquiert werden und deshalb gar nicht oder nur wenig bluten. Das erstgenannte Quantum Blut nun kann gerinnen und zwar um so leichter, je größer es war, und je länger es dauerte, bis sich Lymphe in den Sack ergoß. Auch an den von Köhler im Anschluß hieran erwähnten und auf die gleiche Weise erklärten Fall möchte ich erinnern, in dem eine durch Karbolsäureausspülung entstandene Blutung in der Tasche eines Décollements einen Blutkuchen zurückließ, der offenbar entstanden war, bevor sich die beim nächsten Verbandwechsel vorgefundene größere Lymphmenge erneut in den Sack ergossen hatte.

Eine weitere Übereinstimmung besteht in der Farbe der Flüssigkeit von Othämatomen und Décollements. Hier wie da finden wir die oben beschriebenen Nüancen von Klarheit und Durchsichtigkeit mit einem Stich ins Citronengelbe und einem dem Serum ähnlichen Aussehen bis zu rötlicher oder endlich direkt blutroter Farbengebung, die leicht zu Verwechslungen mit venösem Blut Anlaß geben kann. Diese Verwechslung hat in der Tat beim Othämatom bis auf den heutigen Tag geherrscht

und sogar dazu geführt, dem ganzen Krankheitsbild einen, wie wir gleich sehen werden, ihm nicht zukommenden Namen zu verschaffen. Auf der anderen Seite ist die bisweilen helle, citronengelbe Farbe, wie erwähnt, für Hartmann die Veranlassung gewesen, einen Teil dieser Geschwülste als Cysten aus dem in Rede stehenden Krankheitsbild herauszuheben. Hatten sich gegen diese Einteilung bereits bisher mehrfach gewichtige klinische Bedenken erhoben, so wird mit unserer Auffassung des Othämatoms als Décollement die ursprüngliche Einheitlichkeit der ganzen Affektion wieder hergestellt, indem die angeführten, scheinbar widersprechenden Tatsachen dadurch ihre einfache Aufklärung erhalten, daß es sich einerseits nach Gussenbauer bei dem Inhalt eines Décollements, andrerseits, wie dies Passow vollständig unabhängig von dem eben genannten Autor betont, auch bei dem eines Othämatoms um einen Lympherguß handelt, der durch Beimengung roter Blutkörperchen aus gleichzeitig zerrissenen Blutgefäßen, bezw. durch Vermischung mit in Zersetzung begriffenem Blutfarbstoff die geschilderten Farbendifferenzen darbietet. Hinsichtlich der von Gussenbauer erwähnten näheren Einzelheiten in dieser Beziehung verweise ich auf den oben citierten betreffenden Passus der Köhlerschen Arbeit.

Nur der Gussenbauerschen Beobachtung, daß Extravasate von rein serösem Charakter nur da auftreten, wo ein Reichtum von Lymphgefäßen vorhanden ist, sei noch mit einem Worte gedacht. Denn die Ohrmuschel gehört, wie es erst neuerliche Untersuchungen mittels Gerotascher Injektionen durch Most (42) wieder dargetan haben, zu den Gegenden, auf deren Oberfläche die Lymphgefäße ein dichtes, weitverbreitetes Netz bilden. Dadurch erhält das häufige Vorkommen von Othämatomen mit hellgelbem Inhalt seine einfache Aufklärung.

Mit der Auffassung des Othämatominhalts als Lympherergusses infolge traumatischen Décollements lichtet sich auch das Dunkel über eine merkwürdige Beobachtung von Hessler (39). Hier trug der Inhalt 3 Wochen nach der traumatischen Entstehung der Geschwulst eitrigen Charakter. Nach vorübergehender Heilung (?) entstand eine „Cyste", d. h. an Stelle des eitrigen trat ein seröser Erguß. Erst die 1½ Jahre nach der Verletzung vorgenommene ausgiebige Inzision und Auskratzung der Granulationen führte zum endgiltigen Verschwinden der Geschwulst.

Der Gang des Prozesses war hier zweifellos der, daß ein

ursprünglicher Lympherguß infiziert und dadurch eitrig geworden war. Nach Beseitigung der Infektion kam es wieder zu einer allmählichen Anfüllung der noch vorhandenen Tasche mit Lymphe (Entstehung einer „Cyste"), und erst nachdem durch die beschriebenen, energischen therapeutischen Maßnahmen das Tascheninnere zu lebhafter Reaktion und damit zum allmählichen Verschluß angeregt war, endete der Fall in Heilung.

Ähnlich war eine Beobachtung gelegentlich unserer Tierversuche. Hier wurde der ursprünglich vorhandene, stark blutig tingierte Inhalt durch einen völlig klaren bernsteingelben ersetzt. Es hatte sich also nur die Farbe des Ergusses durch Verschluß der anfänglich mit zerrissenen Blutgefäße geändert, während seine Qualität als Lympherguß, wie die beide Male mangelnde Gerinnbarkeit ergab, unverändert blieb.

Bei längerer Berührung des in zwei Fällen gewonnenen Othämatominhalts mit der atmosphärischen Luft traten nur die beiden untersten der von Köhler beim Décollement beschriebenen Schichten: eine rötliche, serumähnliche, und ein Niederschlag vom Aussehen der Weinhefe (rote Blutkörperchen) ein, während die oberste, hellglänzend schimmernde und aus Fettkügelchen bestehende, dauernd fehlte. Diese Tatsache ist nur eine Bestätigung für die Richtigkeit der Köhlerschen Erklärung, daß es sich bei Entstehung der von ihm beschriebenen obersten Schicht um die Folgeerscheinungen einer Zerreißung des subkutanen Fettgewebes handelte. Da solches an der Prädilektionsstelle der Othämatome, der lateralen Ohrmuschelseite, so gut wie vollständig fehlt, können sich natürlich auch Fettkügelchen dem Othämatominhalt nicht beimengen.

Wie steht es nun beim Othämatom mit dem zweiten für Décollement angeblich charakteristischen Symptom, d. h. der Quantität des Ergusses? Trifft die Köhlersche Beobachtung, daß der Erguß weder unmittelbar nach dem Trauma, noch im weiteren Verlaufe die Tasche vollständig ausfüllt und dadurch ausnahmslos und dauernd zu einem Mißverhältnis zwischen der Größe der Tasche und ihrem Inhalt führt, auch aufs Othämatom zu?

Nach unseren und den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen glaube ich die Fragen in dieser Allgemeinheit zwar verneinen zu müssen, immerhin dürfte für eine größere Anzahl von Ohrblutgeschwülsten die mitgeteilte Schilderung zutreffend sein.

Von den meisten Autoren nämlich wird das Othämatom als eine kugelige oder unebene, teigig oder prall anzufühlende Geschwulst beschrieben, die selten deutlich fluktuiert. Zur Erklärung dafür, daß die Köhlersche Beschreibung aufs Othämatom nicht ausnahmslos zutrifft, glaube ich einmal auf die Tatsache verweisen zu sollen, daß es sich beim Othämatom im Vergleich zu der von Morel-Lavallée getroffenen Größeneinteilung um ganz außerordentlich kleine Décollements handelt, und daß zweitens die Haut der lateralen Ohrmuschelseite besonders straff ans Perichondrium befestigt ist. Ein verhältnismäßig geringer Flüssigkeitserguß kann bei der gleichzeitig bestehenden Unnachgiebigkeit der die Ränder der Tasche bildenden Bindegewebsfasern deshalb hinreichen, die kleine Tasche vollständig auszufüllen.

Sehen wir somit eine ganz auffallende Übereinstimmung in den Hauptsymptomen eines Othämatoms mit denen eines Décollements, während vorhandene Abweichungen ihre natürliche Erklärung durch anatomische Besonderheiten der durch die Verletzung betroffenen Körperstelle erhalten, so greift nach unseren Beobachtungen diese Identität auch auf den Entstehungsmodus beider Erkrankungen über. Denn, wie bereits erwähnt, kommt das Othämatom augenscheinlich ausnahmslos auf dem gleichen Wege, d. h. durch einen tangentialen Angriff der ursächlichen Gewalt wie das Décollement zu stande.

Nehmen wir, in Übereinstimmung mit der oben erwähnten Laubingerschen Erklärung hierüber, eine traumatische Genese auch der sogen. „spontanen" Othämatome an, so dürfte auf Grund unserer an unzweifelhaft traumatischen Othämatomen gemachten Beobachtungen ein tangentialer Angriff der supponierten Gewalt bei spontanen Othämatomen gleichfalls ins Bereich der Wahrscheinlichkeit gehören.

Auf die von Brunner und Bürkner mitgeteilten Fälle von angeblicher Entstehung eines Othämatoms durch Erfrierung, wie solche auch in den Sanitätsberichten der deutschen Armee mehrfach erwähnt werden, dürfte meinens Erachtens Passows Erklärung das richtige Licht werfen, nach der das Reiben und Kneten der Muschel zur Othämatombildung führt, das die Patienten unwillkürlich vornehmen, um die noch dazu völlig unempfindlich gewordene Ohrmuschel zu erwärmen. Darnach also auch hier eine traumatische Form der Entstehung offensichtlich (Reiben!) auf tangentialem Wege.

Im Verfolg der Köhlerschen Erklärung über die Genese

des Décollements haben wir uns die Entstehung eines Othämatoms mit dem Sitz im Unterhautbindegewebe, wie ihn Passow und Fränkel beobachteten, derart vorzustellen, daß es sich um eine flach auftretende tangentiale Gewalt dabei handelt, während der von den genannten und anderen Autoren beschriebene Sitz des Othämatoms in der Knorpelhaut, zwischen dieser und Knorpel oder endlich im letzteren selbst (tiefes Décollement) eine mehr rechtwinklig und mit entsprechend größerer Intensität angreifende Kraft zur Voraussetzung hat.

Namentlich läßt die von Passow und Schwartze-Grunert gemachte Beobachtung einer Trennung oberflächlicher von tiefen Knorpelschichten eine andere Deutung als die Einwirkung einer parallel zur Längsachse des Knorpels verlaufenden Tangentialgewalt schlechterdings nicht zu.

Andrerseits findet sich für eine neben dem Othämatom vorkommende und senkrecht zur Fläche verlaufende Knorpelfraktur, wie wir sie gleich anderen wiederholt, und zwar an Geisteskranken beobachten konnten, die nach der übereinstimmenden Ansicht von Mabille (43), Fränkel und Passow keinesfalls einen integrierenden Bestandteil der Geschwulstbildung darstellt, bei Köhler die unseres Erachtens einzig zutreffende Erklärung. Hier hat, wie oben beim Décollement ausgeführt, die betreffende Gewalt entweder zunächst rechtwinklig auf die Ohrmuschel eingewirkt und ist dann durch den Gegenstoß, das Eigengewicht der Muschel, mehr oder weniger in tangentiale Richtung abgelenkt worden, oder die zeitliche Reihenfolge dieser Vorgänge ist die umgekehrte gewesen.

Auch für das Othämatom gilt mutatis mutandis das Gleiche wie fürs Décollement, daß die Verschiebungsgrenzen der Haut, bezw. des Perichondriums individuell verschieden sind. Dadurch dürfte es sich erklären, daß die Einwirkung der gleichen Gewalt keineswegs bei sämtlich davon Betroffenen zur Entstehung eines Othämatoms zu führen braucht. Andrerseits dürfte dieser Umstand für das nicht seltene doppelseitige Auftreten der Geschwulst bei der gleichen Person verantwortlich zu machen sein.

Fürstners (44) Nachweis vom Vorhandensein hochgradiger regressiver Veränderungen im Ohrknorpel, die sich unabhängig von Lebensalter, Geschlecht und Allgemeinzustand des Körpers entwickeln sollen, könnte es höchstens erklären helfen, daß es bei der beschriebenen Entstehungsart des Othämatoms in einem oder anderen Falle leichter zu einer gleichzeitigen, parallel oder

senkrecht zur Achse verlaufenden Knorpelfraktur kommen kann. Zur Erklärung für die von verschiedenen Autoren beobachtete oberflächliche Entstehung der Geschwulst im Unterhautbindegewebe, bezw. zwischen Corium und Perichondrium aber vermag der Fürstnersche Befund nicht beizutragen. Hierfür müssen wir notwendigerweise auf die Annahme der eben erwähnten, individuell verschieden lockereren oder festeren Verbindung zwischen den beiden Gewebsschichten als prädisponierendes Moment zurückgreifen. Vielleicht daß die von Schwalbe (45) festgestellte Tatsache des Vorkommens von Fetträubchen zwischen Corium und Perichondrium auch der lateralen Ohrmuschelseite unter Umständen für die Entstehung der Geschwulst von Bedeutung werden kann.

Daß eine einmalige oder häufigere Wiederholung des ursächlichen Traumas durch die dadurch herbeigeführte Lockerung des Zusammenhangs benachbarter Gewebsteile infolge Überdehnung der die Verbindung vermittelnden Fasern die Entstehung eines Othämatoms begünstigt, dürfte nach dem Gesagten gleichfalls einleuchtend sein.

Vermutlich ist es diese Wiederholung des ursächlichen Traumas, die das häufige und vielfach durch die Schwere seiner Symptome ausgezeichnete Auftreten von Othämatomen bei Geisteskranken verursacht. Eine derartige Wiederholung dürfte durch eine gewisse Abgestumpftheit und Unempfindlichkeit gegen schmerzhafte äußere Einflüsse seitens der davon Betroffenen erleichtert werden. Diese Annahme steht auch in Einklang mit der von Gudden am lebenden Menschen gemachten Beobachtung, daß bereits vorhandene Beschädigungen bei Erneuerung von Gewalttätigkeiten zur Vergrößerung ihrer selbst disponieren.

Auch der beim Décollement gemachten Erfahrung (s. oben) erinnert man sich hierbei, daß eine Taschenbildung ohne oder wenigstens ohne wesentlichen Flüssigkeitserguß existieren und dadurch der Beobachtung entgehen kann. Erst weitere Traumen mit stärkeren Läsionen der betroffenen Gewebe und dadurch verursachte Lymphorrhagien machen auf die Veränderung aufmerksam.

Im Verfolge dieser eben entwickelten Anschauung sei anhangsweise darauf hingewiesen, daß es sich bei den „Hämatomen“ der Nasenscheidewand und des Kehlkopfs meines Erachtens vielfach um genau das gleiche Vorkommnis, was Symptome und Entstehungs-

modus anlangt, handelt, wie beim Othämatom. Für die ausnahmslos traumatische Genese der ersteren ist erst kürzlich wieder in Massei (46) ein entschiedener Verfechter aufgetreten. Das Prototyp der tangential angreifenden Gewalt in der Nase ist der bohrende Finger, am Kehlkopf der vorübergleitende Bissen.

Auch an der Nasenscheidewand hat, wie am Ohr (Möller (47)), der bisweilen hellgelbe Inhalt der Geschwulst dazu geführt, den ganzen Prozeß irrtümlicherweise als „seröse Perichondritis" aufzufassen (Fischenich (48)).

Sehr schön wird ferner die auf tangentialem Wege erfolgende Entstehung von „Hämatomen" in der Pars oralis und am weichen Gaumen durch die Tatsache illustriert, daß sie meist Personen betrifft, die mit Gegenständen im Munde hinfallen, z. B. mit Bleistiften, Pfeifen, Stöcken, Schirmen (Schmidt (49) S. 837).

Zur Vervollständigung meiner Beweiskette endlich, daß Othämatom und Décollement identische Prozesse darstellen, ging ich zu experimentellen Untersuchungen über. Die Versuche wurden im ganzen an 6 Kaninchen mit 12 Ohrmuscheln vorgenommen und zwar an Tieren, die sich sowohl durch ihr Alter, ihre Größe wie ihre Farbe unterschieden. Ein erkennbarer Einfluß dieser Verhältnisse auf die Entstehung oder das Ausbleiben einer Othämatombildung war, wie ich gleich vorausschicken möchte, nicht festzustellen.

Die Art meines Vorgehens nun war die, daß ich — selbstverständlich alles in Äthernarkose — die eine Ohrmuschel zwischen Daumen und Zeigefinger energisch rieb (6 Mal), während ich die andere mit einem breiten Holzhammer auf einem darunter gelegenen Handtuch mehrmals stark klopfte (4 Mal). 2 Mal faltete ich die Ohrmuschel an einer Stelle zusammen, so daß sie in zwei Hälften übereinander lag, und schlug mit dem Hammer auf die Umschlagsstelle. Sämtliche beschriebene Verfahren wurden je zur Hälfte an der rechten wie der linken Ohrmuschel, und zwar in der Weise vorgenommen, daß bei demselben Kaninchen stets auf der einen Seite die Hand, auf der anderen Seite der Hammer benutzt wurde, um Vorteile oder Nachteile bei etwa vorhandener oder fehlender individueller Disposition gleichmäßig auf beide Methoden zu verteilen. Die erstgenannten beiden Verfahren dienten somit gleichzeitig zur Kontrolle der auf die gleiche Weise vorgenommenen Fränkelschen Versuche. Bei dem genannten Autor findet sich keine Angabe darüber, in

welchen seiner Fälle, bezw. mittels welcher Methode ihm die Erzeugung eines Othämatoms geglückt ist; nur daß die Entstehung eines solchen nicht von der Intensität der angewandten Gewalt abhängig ist, wird von ihm berichtet.

Ich glaube hierin einen gewissen Hinweis darauf erblicken zu dürfen, daß er vermutlich leichter und öfter durch die Finger als durch den Hammer die Geschwulstbildung hervorrief. Daß die Richtung des betreffenden Agens das für die Entstehung Maßgebende ist, scheint ihm demnach bei seinen Versuchen nicht aufgefallen zu sein. Gesetzt aber auch, daß er mittels Hammers ebenso häufig Geschwulstbildung wie durch die Finger hervorzubringen vermocht hätte, so würde diese Tatsache lediglich bedeuten, daß die Einwirkung der betreffenden Gewalt diesfalls keine ausgesprochen rechtwinklige zur Unterlage, sondern eine mehr tangentiale gewesen ist, bezw. daß beide Richtungen in zeitlichem Hintereinander eingewirkt haben, wie das oben des Näheren auseinandergesetzt ist.

Betreffs meiner eigenen Untersuchungen, bei denen, wie nachträglich bemerkt sei, die Hautbedeckungen stets intakt blieben, muß ich die Tatsache an die Spitze stellen, daß es mir nicht in einem einzigen Falle gelungen ist, mittels Hammers in der beschriebenen Art eine othämatomartige Geschwulstbildung hervorzurufen. Es wurde allerdings dabei ausdrücklich auf eine rechtwinklige Einwirkung zur Unterlage Bedacht genommen. Der Erfolg war in den Fällen, in denen die flach auf der Unterlage liegende Muschel beklopft wurde, übereinstimmend der, daß nach einigen Schlägen bei durchscheinendem Licht zunächst eine stärkere Gefäßfüllung erkennbar wurde, wobei sich die Muschel gleichzeitig wärmer anfühlte; nach wiederholten Schlägen kam es zu mehrfachen ausgebreiteten Blutaustritten. Meist im Verlauf weniger Tage gelangten diese zu vollständig spontaner Resorption, ohne daß man an der Stelle ihrer Anwesenheit jemals eine dem Othämatom ähnliche Geschwulstbildung nachweisen konnte. Nur einmal fanden sich noch 3 Tage nach der Verletzung an zwei Stellen flache, aber weder undulierende noch fluktuierende Anschwellungen, in deren Bereich bei durchscheinendem Licht anscheinend stärkere Hämorrhagien bestanden. Es gelang jedoch nicht, durch Punktion auch nur einen Tropfen Flüssigkeit zu erhalten. Auch eine Taschenbildung konnte an der betreffenden Stelle nicht nachgewiesen werden. Bereits vom nächsten Tage an aber waren diese Veränderungen nur noch

andeutungsweise vorhanden, und nach weiteren 24 Stunden vollständig verschwunden.

Auch die Wiederholung der beschriebenen Insulte an der gleichen Muschel nach Ablauf mehrerer Tage verlief ohne Resultat.

An den beiden Muscheln, die zusammengefaltet und dann beklopft werden, waren die Anfangserscheinungen den eben geschilderten ziemlich analoge. Nur ließ sich außerdem beide Male eine deutliche Knorpelfraktur senkrecht zur Fläche feststellen. Eine im Bereich der Frakturstelle zunächst vorhandene Schwellung ging sehr schnell zurück, doch kam es im weiteren Verlauf zu einer deutlich fühlbaren Verdickung der betreffenden Partien. Die anfängliche Anschwellung betraf augenscheinlich die gesamten von dem Trauma betroffenen Weichteile und erinnerte in nichts an ein Othämatom.

Die zwischen den Fingern geriebenen Muscheln verhielten sich verschieden. Anfänglich traten auch hier ausnahmslos wie bei dem eben geschilderten Verletzungsmodus stärkere Gefäßfüllung, Hitzegefühl in der Muschel und Blutaustritte auf, die aber meist nicht so zahlreich und auch nicht so ausgedehnt waren, wie bei obigem Verfahren. In 3 Fällen kam es nach dem Trauma noch an dem gleichen Tage, spätestens aber nach 24 Stunden (2 Mal) zur allmählichen Entwicklung einer etwa walnußgroßen fluktuierenden Geschwulst, die 2 Mal an der medialen, 1 Mal an der lateralen Seite der Muschel ihren Sitz hatte. Einmal fand sich nach 24 Stunden eine hochgradige diffuse Schwellung der betreffenden Muschel, die sich heiß anfühlte und wegen der großen Empfindlichkeit eine eingehendere Untersuchung nicht gestattete. Nach weiteren 24 Stunden war die Schwellung und Schmerzhaftigkeit in Abnahme begriffen, um endlich am nächsten Tage einem Zustand Platz zu machen, der dem eben beschriebenen vollständig analog war, d. h. man fühlte eine fluktuierende, kleinwalnußgroße Geschwulst, und zwar an der medialen Ohrmuschelseite. In allen 4 Fällen zeigte die darüber gelegene Haut normale Verhältnisse.

2 Mal entstanden zwar unter der unmittelbaren Einwirkung des Traumas die genannten Veränderungen, wie stärkere Gefäßfüllung, Hitzegefühl und kleine Hämorrhagien, zu einer Geschwulstbildung aber kam es weder sofort, noch nachträglich. Auch eine Taschenbildung an der einen oder anderen Stelle der Muschel war nicht nachweisbar.

In beiden Fällen wurde nach Verlauf von 5, bezw. 8 Tagen

die Verletzung mit dem Erfolge wiederholt, daß es, und zwar beide Male im Verlauf von 24 Stunden, zur Entwicklung der charakteristischen Geschwulstbildung von etwa der genannten Größe, und zwar einmal an der lateralen, einmal an der medialen Muschelseite kam.

3 Mal wurde die Geschwulst punktiert, 2 Mal inzidiert und 1 mal sich selbst überlassen. Der in den ersten 5 Fällen entleerte Inhalt war blutig-serös und enthielt nicht in einem Falle Blutgerinnsel. Mikroskopisch fanden sich meist geldrollenartig angeordnete rote Blutkörperchen ohne Zerfallserscheinungen. Die in Reagenzröhrchen aufbewahrte Flüssigkeit zeigte in sämtlichen Fällen nach 24 Stunden ein aus roten Blutkörperchen bestehendes, die Kuppe des Reagenzglases ausfüllendes Sediment, niemals einen Blutkuchen, während darüber eine bernsteingelbe klare Flüssigkeit stand. Niemals kam es, auch nach wochenlanger Aufbewahrung teils bei Stubentemperatur, teils im Brutschrank, nachträglich zu Gerinnungserscheinungen in der Flüssigkeit.

In sämtlichen der mit Punktion behandelten Fälle füllte sich die Tasche nachträglich aufs neue. 2 Mal wurde sie nunmehr sich selbst überlassen. Die Anschwellung ging darauf allmählich zurück. Nach Verlauf von etwa 3 Wochen fand sich nur noch eine geringgradige umschriebene Verdickung. Zu dieser Zeit wurden die Kaninchen getötet.

In dem dritten der mit nochmaliger Punktion behandelten Fälle war die Anschwellung nach der Punktion bedeutend größer geworden als vorher und zeigte starke Fluktuation. Eine erneute Punktion ergab 5 ccm einer blaßroten, leicht schaumigen, etwas zähen Flüssigkeit. In die leere Tasche wurden 1,5 ccm Tct. Jodi eingespritzt. Das Kaninchen ließ das betreffende Ohr andauernd hängen. Nach 8 Tagen hatte sich die Tasche aufs neue in derselben Ausdehnung wie vorher gefüllt. Sie wurde nunmehr inzidiert. Der Erguß fand sich zwischen Haut und Perichondrium der medialen Ohrmuschelseite und zeigte eine klare, bernsteingelbe, nicht blutig tingierte Farbe. Neben ihm fanden sich chokoladenfarbene amorphe Massen von kittähnlicher Konsistenz, kein Blutkuchen. Mikroskopisch bestanden letztere aus amorphen bräunlich-roten Schollen, mit einzelnen dazwischen gelegenen degenerierten roten Blutkörperchen. Nach der Ausräumung Naht der Wunde, Collodiumverband. Bereits nach 24 Stunden erneute Fluktuation der Geschwulst nachweisbar. Deshalb nach 48 Stun-

den Verbandwechsel und Entfernung zweier Nähte. Es wurden etwa zwei Teelöffel blutig-seröse Flüssigkeit entleert. Auskratzen der ganzen Wundhöhle mit dem scharfen Löffel, Jodoformgazetamponade, Collodiumverband. Unter diesem Verband kam es allmählich zum Verschluß der Wunde, Verheilung mit einer festen Narbe und einer leichten mißstaltenden Verdickung an der betreffenden Stelle.

Ganz ähnlich war der Verlauf in den beiden anderen, von vornherein mit Inzisionen behandelten Fällen. Auch hier kam es zu Wiederansammlungen der Flüssigkeit, und erst nach Auskratzungen und Tamponade zur endgiltigen Heilung mit fester Narbe und leichter Verdickung der Muschel.

In dem letzten spontan ablaufenden Fall endlich verschwand die Geschwulst etwa in einem Zeitraum von 3 Wochen. Die an ihrer Stelle restierende Verdickung war minimal, und nur bei direkter Untersuchung auffindbar.

Indem ich mir vorbehalte, ausführlicher auf die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung der betreffenden Muscheln zurückzukommen, möchte ich hier nur aus ihnen hervorheben, daß sich in Fällen mit ausgesprochener Othämatombildung der Sitz der mit blutig tingierter Flüssigkeit gefüllten Tasche ausnahmslos auf der lateralen Seite in den tieferen Partien des Coriums und auf der medialen im Unterhautbindegewebe fand. Gleichzeitige streifige Hämorrhagien im Perichondrium pflegten fast nie zu fehlen. Einige Male konnten an kleineren Stellen gleichzeitig Ablösungen des Perichondriums vom Knorpel ohne Flüssigkeitserguß, andere Male senkrecht zur Fläche verlaufende Knorpelfrakturen festgestellt werden. Letzterer Befund könnte bei der gewählten tangentialen Angriffsrichtung überraschen. Er verliert aber alles Auffallende angesichts der Tatsache, daß sich der rein tangentiale Angriffsmodus während der Versuche nicht streng festhalten läßt. Denn auch im Experiment sind Ablenkungen aus der tangentialen in die rechtwinklige Richtung, wie sie auch sonst an der Entstehung von Knochenbrüchen neben einem Décollement und Knorpelfrakturen neben einem Othämatom die Schuld tragen, unvermeidlich, und auf die oben ausführlich erörterten Ursachen: Unebenheiten im Bereich der einwirkenden Gewalt und der betroffenen Körpergegend sowie den Gegenstoß, das Eigengewicht der Muschel, zurückzuführen.

Bei den mit dem Hammer beklopften Muscheln fanden sich entsprechend dem makroskopischen Befund mikroskopisch ver-

streute kleinere oder größere Hämorrhagien im Bereich von Corium, Unterhautbindegewebe und Perichondrium, nie aber Taschenbildungen von der Ausdehnung der beschriebenen Othämatome. Der Knorpel war häufig senkrecht zur Fläche frakturiert.

In Übereinstimmung mit unseren eben gemachten Auseinandersetzungen bestätigen diese Versuche also:

1. Daß es nur auf dem Wege der tangentialen Gewalteinwirkung gelingt, beim Kaninchen eine othämatomähnliche Geschwulstbildung hervorzurufen.

2. Daß nicht selten eine mehrmalige Wiederholung des ursächlichen Traumas zur Erzeugung der Geschwulst erforderlich ist.

3. Daß bis zur Entstehung einer wirklichen Geschwulstbildung beim Kaninchen meist eine gewisse Zeit, nicht selten bis zu 24 Stunden erforderlich ist. (Hier also ein bisher noch nicht erwähntes weiteres Moment, das geeignet ist, die Identität von Othämatom und Décollement sichern zu helfen, da bei letzterer Affektion am Menschen nach Köhler das gleiche Vorkommnis beobachtet ist.)

4. Daß die auf diese Weise entstandene Bildung die typischen Charakteristika des menschlichen Othämatoms aufweist, besonders was Farbe, Konsistenz, vor allem aber die mangelnde Gerinnbarkeit ihres Inhalts anlangt.

5. Daß die mikroskopisch dabei festgestellten Veränderungen, namentlich hinsichtlich des Sitzes der Geschwulst, sich mit denen decken, wie sie gelegentlich von Operationen auch beim menschlichen Othämatom mehrfach gefunden worden sind.

Literaturverzeichnis.

1) Fischer, Ohrblutgeschwulst der Seelengestörten. Allg. Z. f. Psychiatrie. 1848. Bd. V. — 2) Parreidt, De chondromalacia, quae sit praecipue causa othaematomatis. Inaug.-Diss. Halle 1864. — 3) Simon, Über das Vorkommen der Ohrknorpelgeschwülste und ihre Bedeutung zu Othämatomen. Berl. klin. Wochenschr. 1865. S. 466. — 4) Meyer, L., Die pathologischen Veränderungen des Ohrknorpels usw. Virch. Arch. 1865. Bd. XXXIII. — 5) Gudden, Über die Entstehung der Ohrblutgeschwulst. Allgem. Z. f. Psychiatrie. 1860. Bd. XVII. S. 121 und 1863. Bd. XX. S. 423. — 6) Derselbe, Über den mikroskopischen Befund im traumatisch abgesprengten Ohrknorpel. Virchows Arch. 1870. Bd. LI. S. 457. — 7) Jolly, Ein Fall von Othämatom bei Syringomyelie. Charité-Annal. 1899, XXIV. Jahrg. S. 537 ff. — 8) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. 1863. Bd. I. — 9) Derselbe, Pankratiasten-Ohren bei einem japanischen Ringer. Virch. Arch. 1885. Bd. CI. S. 387. — 10) Schwartze, Spontanes Othämatom bei einem geistig Gesun-

den. Dieses Archiv. 1867. Bd. II. S. 213. — 11) Brunner, Beiderseitiges Othämatom bei einem geistig und körperlich vollkommen gesunden Mann ohne Verletzung. Ebenda. 1870. Bd V. S. 26. — 12) Blau, Spontanes Othämatom bei einem Geistesgesunden. Ebenda. 1883. Bd. XIX. S. 203. — 13) Weil, Beiträge zur Kasuistik der Othämatome. M. f. O. 1883. Nr. 3. — 14) Gruber, Spontanes Othämatom bei einem geistig und körperlich Normalen. Wiener med. Blätter. 1891. Nr. 32. — 15) Brunner, Othämatom durch Einwirkung von Kälte auf das Ohr entstanden usw. Dieses Arch. 1870. Bd. V. S. 27. — 16) Bürkner, Jahresbericht. Ebenda. 1881. Bd. XVII. S. 183 (Othämatom). — 17) Passavant, Virch. Arch. 1869. Bd. XLVI. — 18) Steinbrügge, Othämatom des linken Ohres bei einem geistig und körperlich Gesunden. Z. f. O. 1880. Bd. IX. S. 139. — 19) Hessler, Cyste in der Ohrmuschel nach traumatischem Othämatom. Dieses Archiv. 1886. Bd. XXIII. S. 143. — 20) Chimani, zit. nach Politzer, Lehrb. d. Ohrenheilk. Stuttgart 1901. S. 178. — 21) Laubinger, Beiträge zur Kasuistik der Othämatome und der Perichondritis. Dieses Archiv. 1899. Bd. XLVII. S. 135. — 22) Passow, Die Verletzungen des Gehörorgans. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1905. S. 13ff. — 23) Hartmann, Über Cystenbildung in der Ohrmuschel. Z. f. O. 1886. Bd. XV. S. 156. — 24) Derselbe, Über Ohrcysten. Dieses Arch. 1887. Bd. XXV. S. 298. — 25) Derselbe, Über Cystenbildung in der Ohrmuschel. Z. f. O. 1888. Bd. XVIII. S. 42. — 26) Trautmann, Wert der Ohrenheilkunde für Militärärzte. Dieses Archiv. 1873. Bd. VII. S. 114. — 27) Bloch, Das Ohr des Salto mortale-Fängers. Z. f. O. 1890. Bd. XX. S. 53. — 28) Morel-Lavallée, Décollement traumatique de la peau et des couches sous-jacentes. Mémoires de la société de biologie 1848; Archives générales de médecine 1853; Compt. rend. de l'Académie des sciences 1862 T. 55; Archives générales de médecine 1863. — 29) Köhler, R., Über Morel-Lavallées Décollement traumatique de la peau et des couches sous-jacentes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1889. Bd. XXIX. S. 44ff. — 30) Gussenbauer, Deutsche Chirurgie, Lief. 15. — 31) Velpeau, zit. nach Gussenbauer, Deutsche Chir. Lief. 15, S. 116. — 32) Cruveilhier, Anatomie pathologique. Tom. III. — 33) Helferich, Deutsche med. Wochenschrift. 1888. Nr. 1. — 34) Schwartze, Die chirurgischen Krankheiten des Ohres. Deutsche Chir. Lief. 32, 1. Hälfte. S. 71. — 35) Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 1901. 4. Aufl. S. 178. — 36) Schwartze-Grunert, Grundriß der Otologie. Leipzig, F. C. W. Vogel 1905. S. 137. — 37) Jacobson, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Leipzig 1902. S. 153. — 38) Fränkel, E., Über den Einfluß stumpfer Gewalten auf das Ohr, mit Berücksichtigung der Othämatombildung. Virch. Arch. 1885. Bd. XCV. S. 102. — 39) Hessler, Cyste in der Ohrmuschel nach traumatischem Othämatom. Dieses Arch. 1886. Bd. XXIII. S. 143. — 40) Brühl, Atlas und Grundriß der Ohrenheilkunde. 1901. 41) Hartmann, Die Krankheiten des Ohres usw. 1885. 3. Aufl. S. 82. — 42) Most, Topographisch-anatomische und klinische Untersuchungen über den Lymphgefäßapparat des äußeren und des mittleren Ohres. Dieses Arch. Bd. LXIV. 2. u. 3. Heft. S. 198. — 43) Mabille, Bemerkung über die pathologisch-anatomische Entwicklung des Othämatoms. Annal. médico-physiologiques. 1888. No. 2. Refer. Dieses Archiv. 1889. Bd. XXVIII. S. 105. — 44) Fürstner, Zur Streitfrage über das Othämatom. Inaug.-Diss. Berlin 1871 und Archiv für Psychiatrie. 1872. Bd. III. S. 353. — 45) Schwalbe, Das äußere Ohr. Bardelebens Handbuch d. Anatom. d. Menschen. 1898. — 46) Massei, Hämatom der Nasenscheidewand. Archivi Italiani di Laryngologia. April 1905. Ref. Centralbl. f. Ohrenheilk. Bd. III. Nr. 10. S. 342. — 47) Möller, J., Einige Bemerkungen über die Perichondritis serosa auriculae. Hospitalstidends. 1899. Nr. 8. — 48) Fischenich, Über das Hämatom und die primäre Perichondritis der Nasenscheidewand. Arch. f. Laryngologie. Bd. II. — 49) Schmidt, M., Die Krankheiten der oberen Luftwege. Berlin 1903. 3. Aufl. S. 837.

X.

Aus der Kgl. Poliklinik für Ohren- und Nasenkranke in Göttingen. (Direktor: Prof. Dr. Bürkner.)

Ein Fall von Kleinhirnabszess mit fast totaler Amaurose nach akuter Mittelohreiterung mit Ausgang in Heilung.

Von
Dr. W. Uffenorde, Göttingen.

Es sei mir gestattet, einen Fall von komplizierter akuter Mittelohreiterung mitzuteilen, der unter anderm besonders dadurch interessant ist, daß sich unter unseren Augen das ganze komplizierte und schwere Krankheitsbild entwickelte. Besonders mögen aber die Erscheinungen seitens der nervösen Zentralorgane die Veröffentlichung an dieser Stelle rechtfertigen.

Patient Willy Deppe, 19 Jahre alt, Kaufmann aus Gandersheim, kam am 21. Juni 1905 in unsere Poliklinik wegen Schwerhörigkeit und Sausen beiderseits. Es handelte sich um einen subakuten Katarrh mit besonderer Beteiligung der Tube und mit Exsudat im Mittelohr. Exsudatlinien waren an den vollkommen intakten Trommelfellen sehr schön sichtbar. Gleichzeitig bestand eine hochgradige Rhinitis hypertrophica, besonders rechts mit Pharyngitis.

Da trotz Schwitzens, Katheter und Gargarismen mit essigsaurer Tonerdelösung die Tubenstenose und somit auch das Paukenexsudat nicht wesentlich zu beeinflussen war, wurde dem Patienten eine Turbinotomie rechts mit Schere und Schlinge vorgeschlagen und am 8. Juli ausgeführt. Die Heilung verlief ohne Störung. Am 15. Juli kam Patient wieder in die Poliklinik. Das Exsudat war wesentlich zurückgegangen, das Gehör war für Uhr rechts 60 cm, links 48 cm, gegenüber rechts oder links 10 cm.

Patient wurde katheterisiert. 6 Tage später, am 21. Juli, erschien Patient wieder; das linke Trommelfell zeigte mäßige Injektion, war etwas blaurot, aber ohne sichtbare Perforation; das rechte war unverändert, hier war die Exsudatlinie gut sichtbar. Auf Befragen verneinte er Beschwerden, nur am Tage vorher hätte er etwas „Ziehen“ im linken Ohre gefühlt. Bei der Ausübung des Katheterismus r. bemerkte ich, daß Patient sehr heiß war. Eine vorgenommene Messung ergab eine Temperatur von 39,5°. Wir schickten Patient sofort in unser Aufnahmespital und ließen ihn sich zu Bett legen.

S t a t u s p r a e s e n s: Sensorium frei. Patellar-, Cremasterreflexe ohne Veränderungen. Pupillen sind gleich weit und reagieren prompt.

Cor und Pulmones ohne nachweisbare Veränderungen. Abdomen frei von Resistenzvermehrung. Organe darin ohne nachweisbare Besonderheiten. Eine vorhandene Kyphose der Wirbelsäule besteht angeblich seit Kind auf. Urin ohne Beimengungen. Augenhintergrund normal. U m g e b u n g des linken Ohres zeigt keine Veränderung, weder Schwellung noch Druckempfindlichkeit.

Gehörgang ist nicht verändert. Trommelfell nicht vorgewölbt. Im Gehörgang liegt jetzt etwas blutig tingiertes, seröses Sekret. Perforation nicht deutlich. Funktionsprüfung ergibt starke Herabsetzung der tympanalen Leitung. Labyrinth nicht beeinflußt. Temperatur 39,6°, Puls 110.

22. Juli 1905. Apex. proc. mastoid. und Emissariumgegend ist etwas druckempfindlich, aber keine Schwellung. Kopfschmerz links. Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze der Halswirbel, geringe Nackensteife und mäßiges Caput obstipum. Kein Ausfluß, nur geringe Menge blutig tingierten Sekretes ist vor dem Trommelfelle sichtbar. Ordination von Aspirin 0,5 4 mal täglich. Eisblase. Temperatur bis 41,3°.

24. Juli. Eitriger Ausfluß. Steigerung der Druckempfindlichkeit. Geringe Schwellung über der Emissariumgegend. Keine Nackensteife mehr. Temperatur 36,7—39°. Euphorie. Sensorium frei.

25. Juli. Typische Aufmeißelung.

Weichteile etwas infiltriert, sehr blutreich. Corticalis wenig bläulich verfärbt. Die oberflächlichen Zellen ohne wesentliche Veränderungen außer mäßiger Hyperämie der Schleimhaut. Antrum sehr klein und tief gelegen. Spongiosa in der Tiefe etwas morsch. Das Antrum enthält blutreiche und geschwollene Mucosa. Bei Erweiterung des Trichters quillt unten und hinten ein kleiner Eitersee nach dem anderen hervor, der offenbar immer aus einer angeschlagenen Zelle stammt. Der Processus ist sehr pneumatisch. Weite Freilegung des Sinus sigmoideus bis zur Insertion des Musculus digastricus. Der Sinus zeigt weder Auflagerungen, noch Verfärbung oder Konsistenzveränderung seiner Wandung, er füllt den Sulcus aus. Jodoformgazetamponade. Verband. Temperatur abends 40,1°.

Eine bakteriologische Untersuchung der Granulationen mit Sekret, welche das Kgl. Hygienische Institut vornahm, ergab Reinkultur von Streptokokken.

26. Juli. Temperatur 37,2—39,1°; abends ist starkes Ohrensausen links aufgetreten. Ordination Chin. hydrochlor. 0,5 (macht keine Steigerung des Sausens).

27. Juli. Intermittierender, zum Teil starker Kopfschmerz. Temperatur bis 40,1°.

28. Juli. Totalaufmeißelung.

Beim Entfernen des Tampons kam aus Antrum dicker rahmiger Eiter. Die übrige Wundhöhle sieht gut aus; zum Teil granuliert sie.

Totale Freilegung der Mittelohrräume. Der Atticus ist voll von Granulationen. Amboß intakt, Manubrium mallei ist kariös. Vordere Hälfte der lateralen Bogengangprominenz sieht schwärzlich verfärbt aus. Nach Freilegung der Dura mater der mittleren Schädelgrube an zwei Stellen wird diese unverändert gefunden. Pansesche Plastik. Verband.

29. Juli. Dreimal Erbrechen. Sausen links. Kein Kopfschmerz. Appetit. Temperatur 37,9—39,0°.

30. Juli. Kein Erbrechen. Sausen. Kein Nystagmus oder Schwindel. Kein Kopfschmerz. Temperatur 39,4°.

31. Juli. Nochmalige Exploration des Sinus in Chloroformnarkose.

Bericht: Sinus weiter nach oben freigelegt, quillt stark aus Sulcus sigmoideus hervor. Keine Abschnürung an der Sinuswand nachweisbar. Der früher freigelegte Sinusteil zeigt schlechte, gelblich aussehende Granulationen. Die Spannung ist normal. Darauf weitere Freilegung eines Teiles der Dura mater der hinteren Schädelgrube und des Emissarium. Dieses obliteriert. Beim Druck auf den Sinus quillt etwas eitriges Sekret daraus hervor. Eine eingeschobene Sonde dringt leicht in den Sinus ein. Unterbindung der Jugularis interna an typischer Stelle mit drei Ligaturen, eine für die V. facialis communis. Dann Excochleation des Thrombus nach Spaltung des Sinus. Der Thrombus ist obturierend, etwa 1 cm lang, mißfarben, zum Teil erweicht. Von unten kommt nach vollständiger Entleerung Blut nach; der von oben darnach stark hervorströmende Blutstrahl wird durch Jodoformgazetamponade zurückgehalten.

Jodoformgazetamponade. Zwei Befestigungsnähte. Verband. Temperatur 36,2—37,2°.

1. August. Kein Kopfschmerz. Kein Erbrechen.

7. August. Temperatur normal. Subjektiv gut Appetit. Verbandwechsel. Tampon aus Sinus entfernt, keinerlei Blutung. Nachmittags immer geringere, kurzandauernde Kopfschmerzen.

16. August. Patient hat plötzlich Schwäche in den Augen empfunden. Kann nur auf 2—3 m hingehaltene Finger erkennen. — Augenhintergrund weist stark gefüllte und etwas geschlängelte Venen auf. Ordination von Pil. Blaudii 3 mal täglich 2 Stück.

17. August. Sehschwäche nimmt zu. Temperatur 36,2—37,7°. Nießreiz. Appetit gut. Geringer Stirnkopfschmerz beim Drehen des Kopfes.

Eine Untersuchung der Augen seitens der Kgl. Augenklinik ergibt: Pupillen fast maximal weit, starke Füllung, Abknickung der Venen und hochgradige Stauungspapille beiderseits. Links am Fundus eine Blutung in der Maculagegend und eine Sternfigur, ganz ähnlich denen bei Retinitis albuminurica. Die daraus resultierende Annahme einer Nierenmetastase mit nachfolgender eitriger Nierenentzündung konnte durch die Urinuntersuchung widerlegt werden. Eine Stelle der medialen Sinuswand ist seit einigen Tagen gelblich verfärbt. Patient hat keinerlei sonstige Beschwerden; er sieht schlecht aus, hat aber Appetit. Patellar- und Cremasterreflexe sind unverändert; kein Schwindel, keine Ataxie, kein Erbrechen, keinerlei Lähmungserscheinungen. — Wir schlagen dem Patienten Punktion des Kleinhirns vor.

Am 18. August Operation: Spaltung der Weichteile über Squama occipitalis. Resektion eines Teiles der Squama. Aus den Granulationen der Aufmeißelungswunde entsteht eine ziemlich starke Blutung. Der Sinus transversus wölbt sich stark vor. Eine Punktion dieses mit einer Pravazspritze, die mit einer weiten Spitze armiert ist, ergibt reines Blut. Eine zweimalige Punktion des Kleinhirns mit einem schmalen langen Skalpell von der gelblich verfärbten Stelle der medialen Sinuswand aus ergibt das Abfließen von etwas getrübtem, stark blutigem Liq. cerebrospinalis. Nach dem dritten Einstich bis 4 cm kommt ein zum Teil eitrig getrübter Liquor nach. Besonders nach der Dilatation mit der Kornzange war die abfließende Masse stark blutreich, in ihr sieht man deutlich eine gelbe Flüssigkeit, Eiter, suspendiert. Man kann mit einer dicken Sonde eine ziemlich geräumige subcorticale Erweichungshöhle nachweisen, die sich besonders parallel der hinteren Pyramidenfläche erstreckt. Dura mater bis zur Knochenwunde und nach unten gespalten. Jodoformgazetamponade, Verband.

23. August. Inzwischen zwei Mal Temperaturen 38°. Heute 36,0°. Blutung am Fundus in der Maculagegend hat sich resorbiert. Die Sternfigur ist zurückgegangen, der Chorioidalring ist zum großen Teil wieder sichtbar. Visus 3—4 m. Verbandwechsel. Weites Drainrohr eingeführt. Verstopft sich mit nekrotischen Hirnmassen; aber kein freier Eiter aus der Hirnwunde. Reinigung des Drains in Alkohol. Der Verband ist vollkommen trocken, keinerlei Abfluß von Liquor cerebrospinalis zu konstatieren.

24. August. Visus weiter gebessert. Leichte Spasmen in den unteren Extremitäten, besonders links. Erhöhte Reflexerregbarkeit. Sensibilität erhalten. Schwächegefühl in den Beinen, Schmerzen in den Knien. Kein Kopfschmerz, kein Fieber. Dura mater ist zum Teil wieder verklebt, erneute Spaltung. Um das Drainrohr wird Jodoformgaze gewickelt und in den unteren Schnittwinkel zur Dilatation fester eingestopft.

25. August. Patient hat über Nacht unter sich gelassen. Sensorium andauernd vollkommen frei. Blasenbeschwerden, Verhaltung, nach Applikation eines warmen Umschlages erfolgt aber Harnlassen. — In den Knien weiter Schmerzen.

Linke untere Extremität zeigt leichten Spasmus, stark gesteigerte Patellarreflexe. Rechts starker Spasmus in Kontrakturstellung übergegangen. Pupillen werden allmählich enger, reagieren prompter, zeigen aber ganz geringe Differenz, links enger als rechts. Visus besser. Appetit. Kein Kopfschmerz. Die Wunde sieht gut aus. Das Drain ist stets verstopft von nekrotischen Massen, aber kein Eiter oder andere Sekretion aus der Hirnwunde, auch kein Liquorabfluß. Patient hat keinerlei ataktische Störungen; ebenso ist Motilität der oberen Extremitäten und Sensibilität auch an

den unteren Extremitäten und am Rumpfe nicht verändert. Rohe Kraft erhalten. Cremaster- und Bauchdeckenreflexe erhalten. Patellarreflexe gesteigert.

26. August. Keine Spasmen mehr, hebt Bein etwas. Es besteht eine paretische Schwäche beiderseits.

Am 27. August hat Herr Oberarzt Professor Weber in liebenswürdiger Weise den Patienten untersucht. Das Sensorium ist wie immer, vollkommen frei, auch die Besinnlichkeit. Keine Ataxie nachweisbar. Keine Motilitäts- und Sensibilitätsstörung in den oberen Extremitäten.

Zunge kommt etwas nach links heraus. Geringe Ptosis des oberen Lides links (wohl durch das lange Tragen des Verbandes). Reflexe gesteigert. Rechte Pupille kaum weiter als linke. Patellarreflexe gesteigert. Babynski ist positiv. Achillessehnenreflex gesteigert. Kein Klonus auslösbar. Kein Kopfschmerz, keine Blasenbeschwerden mehr. Die nekrotischen Hirnpartikel aus dem Drainrohr ließen auch mikroskopisch keine Struktur mehr erkennen.

31. August. Noch geringer Spasmus links.

2. September. Drain läßt sich nicht mehr einführen. Kein Sekret. Gehirnwunde granuliert gut.

4. September. Babynski noch da. Spasmus links ist zurückgegangen, nur noch strammendes Gefühl darin.

10. September. Gehirnwunde überhäutet sich, kaum prominent, sieht frisch rot aus. Feste Jodoformgazetamponade.

15. September. Patient bekommt plötzlich, als er zwischen den Bettpfosten von zwei nebeneinanderstehenden Betten steht, einen Krampf. Dieser beginnt im linken Beine und verbreitet sich bald über den ganzen Körper. Er lag im typischen epileptischen Anfalle, als ich dazu kam. Bewußtseinsstörung. Weite, starre Pupille, blaurot gedunsenes Gesicht, blutiger Schaum zwischen den Lippen, Puls langsam. Zungenbiß.

18. September. Schwäche in Beinen und Armen. Sonst Befinden gut.

Rp. Kol. jodat. 10 : 200. 3 mal täglich 1 Eßlöffel.

26. September. Noch immer stark gesteigerte Patellarreflexe. Schmerzen in den Gelenken nur noch bisweilen. Patient steht wieder kurze Zeit auf. Retroaurikulös vernarbt.

5. Oktober. 3 mal wöchentlich Galvanisation, wonach Patient jedesmal das Gefühl von Stärkung hat. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergibt eine Neuroretinitis, links stärker als rechts, mit einer Sehschärfe von links $^{3}/_{10}$, rechts $^{7}/_{10}$.

20. Oktober. Die Beschwerden in den Beinen haben nachgelassen, auch das strammende Gefühl. Patient macht bereits größere Wege ohne Anstrengung. An der linken unteren Extremität besteht noch eine Atrophie, die gegenüber rechts zwischen 4—5 cm schwankt; sie war schon gleich nach der Kleinhirnoperation nachzuweisen.

4. November. Aufmeißelungshöhle trocken, epidermisiert bis auf einen kleinen Teil, wo durch die Neubildung einer Membran die obere Paukenhälfte abgetrennt ist; diese Membran zeigt eine kleine Perforation.

Die Funktionsprüfung ergibt: Knochenleitung erhalten. Labyrinth intakt. Luftleitung für Uhr 2 cm.

Epikrise: Interessant bei diesem Fall ist, wie bereits angedeutet, besonders, daß das gesamte Krankheitsbild unter unseren Augen entstanden ist. Daß die Nasenoperation mit der Vereiterung des Mittelohrexsudates in Zusammenhang zu bringen ist, kann man wohl ausschließen, da der operative Eingriff 14 Tage vor dem Auftreten der Fiebererscheinungen zurückliegt. Wir glauben auch nicht, daß der Katheterismus für die Infektion des Exsudates anzuschuldigen ist, zumal die bakteriologische Untersuchung eine Streptokokkenreinkultur ergeben hat. Solange in-

kubieren diese kaum bis zum Manifestwerden. Patient will erst an dem Tage der Aufnahme das Heißwerden verspürt haben, hat ohne Beschwerden seinen Beruf erfüllt und ist, wie er angibt, nur zufällig zur Konsultation gekommen. Auf jeden Fall bestanden in der affizierten Pauke bei Hinzutreten einer Infection ein Locus minoris resistentiae. Die Erscheinungen traten sehr stürmisch auf; am zweiten Krankheitstage erreichte das Fieber trotz Aspirin eine Höhe von 41,3°. Die Mittelohrerscheinungen traten anfangs so wenig zutage, daß wir immer noch an einen anderen Infektionsort dachten, der für die Erscheinungen verantwortlich zu machen war, bis die Eiterung aus der Pauke und Druckempfindlichkeit am Processus auftraten; auch eine akute Streptokokkenotitis ohne schwere Komplikationen vermag allein ein solches Fieber zu erklären. Bemerkenswert ist auch, daß trotz des hohen Fiebers, welches sicher doch von dem Ohrprozeß ausgelöst war — der Hals war, wie auch bei der ersten Konsultation, gerötet und geschwollen — nur serös-hämorrhagische Sekretion aus der Pauke stattfand. Andererseits war der Prozeß rasch ohne größere Zerstörungen nach dem Sinus vorgeschritten. Durch die Schnelligkeit, mit welcher der Prozeß sich fortgepflanzt hat, ist wohl auch die geringe Veränderung an der Sinuswand bei solch infektiösem, obturierendem Thrombus erklärlich. Es macht fast den Eindruck, als ob der Prozeß, der Schwere folgend, bei Rückenlage im Bett sich verbreitet habe. Die Druckempfindlichkeit der Emissariumgegend, das Griesingersche Symptom für Thromphlebitis des Sinus, ließ zwar an eine solche Komplikation denken, aber der äußere Befund am Sinus bei der Operation sprach dagegen; das erwähnte Symptom wird ja auch nicht für zuverlässig gehalten.

Fast zwei Wochen war Patient nach der Sinusoperation fieberfrei, als die Sehstörungen auftraten. Hierbei ist zu beachten, wie hochgradige Sehstörungen ohne entsprechende Allgemeinerscheinungen plötzlich aufgetreten sind. Wenn man den Verlauf der Augenhintergrundserscheinungen ins Auge faßt und dabei die jeweiligen Wundverhältnisse und das Fieber berücksichtigt, so kommt man unwillkürlich dazu, die Augenerscheinungen als den Ausdruck einer reinen Toxinwirkung aufzufassen, nicht aber einer Druckwirkung. Wenn der intrakranielle Druck eine Rolle hierbei spielte, so mußte bei einer ausgedehnteren Spaltung der Dura diese Druckerhöhung sich zu erkennen geben oder der Status quo ante bestehen bleiben. Hierbei ist aber weder ein Abfluß von Cerebrospinalflüssigkeit post operationem

erfolgt, noch Eiterabsonderung, noch ein Prolaps der Hirnsubstanz aufgetreten; trotzdem sind die sehr hochgradigen Augenhintergrundserscheinungen rasch zurückgegangen. Die geringe Menge, die sich bei der Operation selbst entleert hat, ist kaum für den Druck verantwortlich zu machen. Dagegen erscheint mir folgende Erklärung durchaus ungezwungen und plausibel. Es handelt sich im vorliegenden Falle um eine sehr virulente Infektion — Temperatur bis 41,3° —. Nach Spaltung der Dura entleerte sich eine geringe Menge getrübten Liquors, zum Teil mit wenigen Tropfen Eiter vermischt. Das Fieber bestand zwar noch ein paar Tage fort, aber offenbar hat sich sehr rasch eine Demarkation gegen das Gesunde ausgebildet, nach deren Vollständigkeit sowohl Fieber wie Augenhintergrundserscheinungen vollends schwanden. Zwei Mal stieg die Temperatur nach dem letzten Eingriffe auf 38° innerhalb dreier Tage, um dann dauernd unter 37° zu bleiben. Der Infektionsherd konnte durch Ableitung nach außen seinen verderblichen Einfluß nicht mehr entfalten, wofür Jodoformgaze und ein weites Gummirohrdrain sorgten. Durch vollständige Ausbildung der Demarkation gegen das gesunde Encephalon und Drainierung des Infectionsherdes nach außen war sowohl der weiteren Propagation der Infektion Halt geboten, als auch die Toxinwirkung aufgehoben; es ist wohl kein Zufall, daß mit Aufhören der abendlichen Temperaturerhöhungen die Rückbildung der Blutung und Sternfigur am Augenhintergrund koinzidieren (Hausen, dieses Archiv Bd. LIII, S. 276). Die Totalaufmeißelungshöhle war schon überall so gut granuliert, daß sie wohl keinen Anlaß zu dem Fieber geben konnte.

Brieger hat sich auf dem 10. Otologenkongreß in Breslau 1901 in dieser Frage dahin geäußert, daß er sagte: „Der Eintritt einer Neuritis optica wird nicht durch die venöse Stauung an sich ausgelöst, eher scheint er von der Spannung, unter welcher das Hirnwasser steht, abhängig, häufiger aber wohl noch der Ausdruck gleichzeitig vorhandener entzündlicher Prozesse im Arachnoidalraum zu sein.“ Von anderer Seite ist anderer Auffassung Raum gegeben. Aber gerade Fälle von rechtsseitiger Sinusthrombose, die sowohl den Bulbus wie Sinus petrosus inf. et sup. einschließen, trotzdem aber keinerlei Veränderungen am Augenhintergrund hervorrufen, wie z. B. der von uns kürzlich veröffentlichte Fall Fahrenberg[1]), sprechen schon sehr gegen

1) S. Deutsche Mediz. Wochenschrift, 1905 Nr. 36.

die Auffassung der mechanischen Einwirkung. Auch die Schnelligkeit, mit der eine Obturierung des Blutleiters sich ausbildet, wird ja in Anschlag zu bringen sein.

Ebenso haben wir jüngst einen Fall von Cavernosusthrombose hier beobachtet, wo offenbar eine hochgradige intrakranielle Drucksteigerung bestand. Neben den klinischen Erscheinungen, starke Somnolenz, Protusio bulborum, die sehr schmerzhaft bei Druck war, beiderseits Ödem beider Lider und Wange, Kopfschmerz usw. wurde durch die Sektion ein obturierender mißfarbener Thrombus im Bulbus der Vena jugularis festgestellt, der durch den Sinus petrosus inferior fortgeleitet war und die jauchige Thrombose des Sinus cavernosus und ganzen Plexus hervorgerufen hatte. (Wir kommen auf den Fall noch zurück.) Trotzdem konnte Herr Oberarzt Schieck, der in freundlichster Weise eine mehrmalige Kontrolle der Augenspiegeluntersuchung ausübte, keine ausgesprochene Neuritis optica oder Augenhintergrundsveränderungen nachweisen (Hausen, dieses Archiv Bd. LIII, S. 283). In diesem Falle fanden sich noch nicht identifizierbare Anaerobe Bacterica und auch Bacterium coli. Über dieselben Erfahrungen berichten Jansen und Tenzer.

Gerade in dem letzterwähnten Falle machte der Prozeß nicht sehr rasche Fortschritte; der Patient ist erst 8 Tage nach Auftreten des Lidödems ad exitum gekommen. Um so auffallender ist der Mangel von Augenhintergrundserscheinungen.

Soll man nicht vielmehr die Art und Virulenz der jeweiligen Infektionskeime verantwortlich machen können, wobei die von Brieger oben erwähnten entzündlichen Prozesse im Arachnoidalraume oder gar kleine Erweichungsherde die Vermittlung übernehmen.

Vielleicht wäre der Vorschlag Zaufals, in allen Fällen, wo sich zu Mittelohreiterungen Komplikationen gesellen, immer den Augenhintergrund zu untersuchen, zur Klärung der Pathogenese der Veränderungen des letzteren zweckmäßig dahin zu erweitern, daß man nach Feststellung derselben in jedem Falle bei der Operation eine bakteriologische Untersuchung des jeweilig in Frage kommenden Krankheitsherdes ausführen sollte.

Endlich ist durch diese Annahme auch die Frage der Entstehungsdauer der Papillenveränderungen leichter zu erklären. In unserem Falle, wo es zu einer hochgradigen Stauungspapille mit fast totaler Amaurose gekommen ist, ist sie in sehr kurzer Zeit, binnen weniger Tage, entstanden und ebenso schnell zu-

rückgegangen. Diese Erfahrung steht im Gegensatz zu den Anschauungen von Körner, Macewen und Oppenheim.

Die zurückgebliebene erhebliche Atrophie der Papille ist wohl als Ausdruck der starken Toxinwirkung aufzufassen, sie steht im Gegensatz zu den Erfahrungen anderer Autoren (Jansen, dieses Archiv Bd. XXXVI, Espenschied, Bd. LXIII). Seitens der Kgl. Augenklinik ist auf dem linken Auge eine Sehschärfe von $^3/_{10}$ und rechts von $^7/_{10}$ nachgewiesen, also eine erheblich stärkere Atrophie auf der Seite der Ohrerkrankung.

Interessant ist ferner der aufgedeckte encephalitische Prozeß. — Es hat sich zweifellos anfangs um eine Encephalitis haemorrhagica und später aposthematosa, die gerade im Beginne der Ausbildung war, gehandelt. Auch hier haben wir, ähnlich dem jüngst von Mygind veröffentlichten Falle, nicht einen Eiterfokus, sondern eine ausgedehnte Encephalitis, eine Encephalamalacia rubra mit nur geringer beginnender Eiterbildung. Wie lange der cerebrale Prozeß bis zur Operation schon bestanden hat, vermögen wir nicht anzugeben, da derselbe allein durch die zunehmende Amaurose, die durch die hochgradige Stauungspapille als plötzliches Alarmsignal auftrat (vgl. Tenzer, dieses Archiv Bd. LXIII, S. 61, Fall 49), aus der Latenz hervortrat.

Auf jeden Fall handelt es sich hier um einen ganz akuten Prozeß, dessen Erreger große Zerstörungstendenz zeigten. Die Nekrose im Cerebellum ist zweifellos sehr ausgedehnt gewesen. Zur Erklärung der Zeitdauer von der Sinusthromboseoperation bis zum Manifestwerden der Kleinhirnaffektion kann man sich denken, daß die mediale Sinuswand lange dem Virus Widerstand geleistet hat, schließlich aber doch in seiner Ernährung so gestört ist, daß ein Tor für die Überwanderung der Streptokokken geöffnet wurde. Die erwähnte gelblich verfärbte Stelle war noch nicht nekrotisch. Die Entstehungsart des encephalitischen Prozesses war wohl so, daß nach Verklebung der weichen Hirnhäute mit der Dura an der Innenseite derselben, die sich bei den Punktionen und der nachherigen Durainzision kundgab, ein Piagefäß thrombosiert ist, und nun analog dem Falle von Preysing (dieses Archiv Bd. LI, S. 294) der weitere Prozeß entsprechend dem Ausbreitungsbezirk des Gefäßes sich ausgedehnt hat. Der Ausbreitungsbezirk kann ja ganz unregelmäßig sein. So ist auch das merkwürdige und verschiedenartige Ergebnis der einzelnen Punktionen verständlich.

Es hat sich hier nicht um eine Fortpflanzung der Infektion

und Einschmelzung per contiguitatem gehandelt, sondern durch die Contiguität ist wohl ein Piagefäß thrombosiert; dadurch die rote Erweichung als Ausdruck der Zirkulationsstörung; der Thrombus ist dann infiziert und hierdurch die beginnende eitrige Umwandlung eingetreten. Die Rinde des Cerebrum hat bekanntlich gesonderte Blut- und Lymphgefäßversorgung; die Gefäße der Pia für die weiße Substanz breiten sich lediglich in dieser aus. So ist auch die Tatsache, die Mygind (dieses Archiv Bd. LXV, S. 283) hervorhebt, zu erklären, daß nämlich die meisten Abszesse von der Oberfläche entfernt sitzen, d. h. wohl in der weißen Substanz. Auch für den Myginds chen Fall erscheint die Erklärung durch eine Thrombose eines Piagefäßes sehr naheliegend.

Ohne Infektion würde aus der roten Erweichung eine Narbe oder in seltenen Fällen eine Cyste entstanden sein. Leider ist bei der Operation eine Untersuchung auf Fettkörnchenzellen und blutkörperchenhaltige Zellen versäumt. Das Produkt der einfachen roten Erweichung ist meistens etwas schmutzig verfärbt. Der Ausdruck „gangränöser Fokus", den Preysing als das Initialstadium des Gehirnabszesses aufstellt, ist doch nicht ganz den Verhältnissen entsprechend gewählt, da der Ausdruck „Gangrän" einen mit Fäulnis einhergehenden Prozeß voraussetzt.

Es scheint jedenfalls für einen Teil der Abszeßfälle, vielleicht für alle von Organen direkt fortgeleiteten Fälle in erster Linie die Zirkulationsstörung in Frage zu kommen; erst sekundär tritt dann die meist unausbleibliche Infektion hinzu. Denkbar ist auch, daß, ähnlich den Thromboseverhältnissen am Sinus, nach dem Erfahrungssatze: Cessante causa, cessat effectus, dieselbe ausbleiben kann, d. h. nach Elimination des primären Infektionsherdes. Kleinhirnabszesse können natürlich auch so ohne Vermittelung des Sinus entstehen. Eine weitere Frage ist dann das Schicksal des infizierten Erweichungsherdes; dieser wird von dem Infektionskeime, der Gesamtkonstitution des betreffenden Individuums abhängen.

Besonderes Interesse verdienen endlich die Erscheinungen in neurologischer Beziehung. Das geradezu rapide Umspringen der Symptome — Spasmen, Kontrakturen, dann wieder Paresen an den unteren Extremitäten in einem Zeitraume von ca. 24 Stunden — ließ uns sofort den Fall günstiger beurteilen. Es konnte sich nicht um Degeneration, sondern mit aller Wahrscheinlichkeit um Reizungen handeln, was mir Herr Oberarzt Dr. Weber bestätigte. Wenn man die Sache am Kadaver nachprüft, so kann

man erkennen, daß die Punktionsrichtung auf die Gegend des Hypoglossuskernes und Pyramidenbahnen losging, daß durch Granulationen usw. eine Reizung dort ausgelöst war, die auf die andere Seite mit eingreifen konnte. Diese Elemente liegen ja sehr nahe dort zusammen.

Beim allmählichen Ausheilen (Vernarbung)des Processes verschwanden die Symptome. Der Krampf, der ja nur durch eine Reizung der motorischen Centren der rechten Großhirnhemisphäre entstehen kann, ist nach Ansicht der Neurologen reflektorisch vom linken Kleinhirn auf das rechte Großhirn und von dort auf die linken unteren Extremitäten übertragen. Kußmaul nahm an, daß auch vom Kleinhirn Krämpfe ausgelöst werden könnten, was aber allgemein nicht anerkannt ist.

Die Blasenbeschwerden sind wohl durch Reizung auf Spinalbahnen erklärlich. Als sogenannte cerebrale Atrophie ist schließlich die Atrophie des linken Beines aufzufassen.

Zum Schlusse möchte ich noch hinzufügen, daß die gegebenen Erklärungen nur den Wert von Hypothesen beanspruchen können, die aber ungezwungen und plausibel sind, und als weiterer Beitrag zur Pathogenese der betreffenden Veränderungen Beachtung finden mögen. —

Nachtrag (bei der Korrektur): Patient hat sich sehr erholt und geht seit dem 1. Januar ohne Beschwerden seinem Berufe nach.

XI.

Neurologische Epikrise zu dem vorstehend geschilderten Fall.

Von
L. W. Weber, Göttingen.

Bei einer Untersuchung am 25. November 1905 wurden folgende Befunde von seiten des Nervensystems festgestellt:

Gehirnnerven nichts besonderes; nur die Zunge weicht stark nach links ab. Am rechten Bein ist der Ober- und der Unterschenkel um 4 cm dünner als auf der linken Seite. Das elektrische Verhalten der Muskulatur ist ungestört. Der rechte Fuß steht in Varo-equinusstellung. Rechts bestehen stärkere Spasmen als links und ausgesprochener Babinski.

Links besteht Patellar- und Fußklonus; auch der Achillesreflex ist links stärker als rechts. Patient klagt noch über zeitweilige Zuckungen im linken Bein.

Kein Schwindel, kein Romberg, keine Ataxie.

Als Ursache für den größten Teil der geschilderten Symptome: nämlich die spastische Parese und Atrophie des rechten Beines, den Babinski rechts, kommt in Betracht eine Schädigung der vom linken Großhirn kommenden Pyramidenbahn oberhalb ihrer Kreuzung; für diesen Sitz spricht auch das Abweichen der Zunge nach links; dies ist zurückzuführen auf eine Schädigung des linken Hypoglossus in seinem peripheren Verlauf. Er tritt seitlich neben der linken Pyramidenbahn aus der Medulla oblongata hervor. Wahrscheinlich handelt es sich um Granulationen im Anschluß an die abszedierende Entzündung an der linken Kleinhirnunterfläche. Die Granulationen haben anfänglich auf die rechte Pyramidenbahn gedrückt und dadurch das Schwanken der Symptome und die anfängliche Beteiligung des linken Beines an der Parese veranlaßt. Jetzt wird eine Schä-

digung ausschließlich der linken Pyramidenbahn vielleicht durch die sich bildende Narbe vorliegen. Die Atrophie des rechten Beines ohne Entartungsreaktion ist als eine sogenannte zentrale Athrophie aufzufassen. Wir wissen, daß in seltenen Fällen Unterbrechungen des zentralen Neurons Atrophien zur Folge haben und führen sie auf hypothetische trophische Einflüsse zurück, die von der Großhirnhemisphäre durch die Pyramidenbahn den Extremitäten zugeführt werden. Der am 18. September aufgetretene, auf der linken Körperhälfte beginnende Krampfanfall, die jetzt noch auftretenden Zuckungen des linken Beins, und die Reflexsteigerungen links, können nicht direkt von dem Herd an der linken Kleinhirnbasis ausgelöst sein. Sie sind zurückzuführen auf eine Reizung des kontralateralen, also rechten motorischen Rindenfeldes im Großhirn. Diese kommt zustande durch Fortpflanzung eines Reizes von der geschädigten linken Kleinhirnhemisphäre zur rechten Großhirnhemisphäre. Die Existenz einer solchen durch den roten Kern führenden Bahn ist durch von Monakow und Flechsig wahrscheinlich gemacht; einige klinische Beobachtungen von Cramer sprechen gleichfalls für eine solche Entstehung der gleichseitigen Krämpfe bei Affektion einer Kleinhirnhäfte.

XII.

Aus der K. K. Univ.-Ohrenklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. A. Politzer.)

Zur Differentialdiagnose von Kleinhirnabszess und Labyrintheiterung.[1]

Von

Dr. Heinrich Neumann, klin. Assistent.

Kleinhirnabszeß und Labyrintheiterung haben so viele Symptome gemeinsam, daß ihre Differentialdiagnose großen Schwierigkeiten begegnet. Es ergibt sich dies schon aus den stark divergierenden Angaben der Autoren. Okada[2]) bespricht diese Differentialdiagnose gar nicht, da er in dem Irrtum befangen ist, daß Nystagmus bei gewöhnlicher Bogengangskaries nicht vorkommt und daß die cerebellare Ataxie von der labyrinthären durch den Mangel von Schwindelgefühl unterschieden ist. Dem gegenüber lehrt die Erfahrung, daß Schwindelgefühl bei cerebellarer Ataxie vorhanden sein, bei labyrinthärer jedoch fehlen kann. Koch[3]) würdigt die Schwierigkeit der Differentialdiagnose auf Grund dieser Symptome und meint, daß man nicht selten erst nach Freilegung der Mittelohrräume in die Lage kommt zu bestimmen, ob die vorliegende Gang- und Gleichgewichtsstörung vom Labyrinth abhängt oder als Kleinhirnsymptom aufzufassen ist.

Eine ausführliche Besprechung läßt Hinsberg („Über Labyrintheiterungen". Zeitschr. f. Ohrenh. Bd. XL. S. 166) der Differentialdiagnose zwischen Kleinhirnabszeß und Labyrintheiterung zuteil werden; unter Außerachtlassung der beiden ge-

1) Nach einem Vortrage, gehalten auf der „Deutschen Naturforscher- und Ärzteversammlung" in Meran 1905.

2) Okada Jd.: Diagnose u. Chirurgie des otogen. Kleinhirnabszesses. (Haugs klin. Vorträge 1905.)

3) Koch: Der otitische Kleinhirnabszess 1897.

meinsamen Symptome rekurriert er auf solche, die der Labyrintheiterung in der Regel nicht zukommen, so auf die Schwere des Krankheitsbildes beim Cerebellarabszeß, auf die Abmagerung, Mattigkeit, psychische Veränderungen, auf Neuritis optica, Strabismus, Zwangsstellung der Bulbi, motorische Reiz- und Ausfallserscheinungen, Pulsverlangsamung und Nackenschmerzen. Sind derartige Erscheinungen in ausgesprochener Weise vorhanden, so werden sie — auch bei der häufigen Kombination dieser beiden Erkrankungen — die Differentialdiagnose ermöglichen, aber sie können auch beim Kleinhirnabszeß fehlen, so daß nur die der Labyrintheiterung und dem Kleinhirnabszeß gemeinsamen Symptome bestehen können. Hinsberg erwähnt einen Fall, in welchem die Unterscheidung tatsächlich unmöglich war.

Körner („Otitische Erkrankungen des Hirnes usw.“ 1902. S. 156) gibt an, daß bisher kein einziger einwandfreier Fall beschrieben ist, in welchem die sogenannte cerebellare Ataxie und der Kleinhirnschwindel mit Sicherheit nicht vom erkrankten Labyrinth, sondern vom Kleinhirn ausgelöst erscheint. Auch bezüglich des Nystagmus erscheint es Körner fraglich, ob jener in den beschriebenen Fällen als Labyrinthsymptom aufzufassen war (S. 163). S. 173 betont Körner nochmals, daß Labyrintheiterungen Hirn-, besonders Kleinhirnabszesse vertäuschen können. Eiterungen in den Bogengängen und im Vorhof verraten sich manchmal durch plötzlich eintretenden Schwindel mit Fallen nach der Seite des kranken Ohres, Nystagmus bei extremer Blickrichtung nach der kranken, manchmal auch nach der anderen Seite und Erbrechen. Fieber tritt dabei in der Regel nicht auf (eigene Beobachtungen). Auffällig an dieser Beschreibung ist die Angabe, daß Nystagmus (bei Labyrintheiterung), besonders bei Blick nach der kranken Seite auftrete. Alle anderen Beschreibungen und die von uns in einer großen Zahl von Fällen Wochen und Monate lang durchgeführte Beobachtung haben ergeben, daß bei Labyrintherkrankung der Nystagmus bei Blick nach der gesunden Seite häufiger und stets stärker ist, als der beim Blick nach der kranken Seite.

Heine, „Operationen am Ohre“, 1904, S. 159, sagt: „Ein Abszeß im Kleinhirn und eine unkomplizierte Labyrintheiterung können sich in gleicher Weise manifestieren durch Schwindel, Ataxie, Nystagmus. Ein Irrtum ist manchmal nur durch das genaue Abwägen aller Symptome zu vermeiden.“

Oppenheim, „Nervenkrankheiten“, 1905, sagt S. 870: „Die Zeichen der Labyrintherkrankung und der Ménière'sche Schwindel dürften nur selten zu Verwechslungen Anlaß geben, doch hatten sie in einem Falle das Bild des Kleinhirnabszesses vorgetäuscht. Die Kombination von Kopfschmerz mit Schwindel, Erbrechen, Fieber, auch wohl mit Nystagmus, kann durch eine einfache Labyrintherkrankung bedingt sein.“

Schwartze, „Die chirurgischen Krankheiten des Ohres“ 1885, sagt S. 373 und 374: „Die Symptome, welche die Fortleitung eines im Mittelohr bestehenden Eiterung auf das Labyrinth anzeigen, sind heftige und anhaltende subjektive Geräusche, plötzlich gesteigerte Taubheit, Kopfschmerz im Hinterkopf, Erbrechen, Schwindel, Ataxie und taumelnder Gang.“

Ich hatte nun Gelegenheit, an einer Reihe von Fällen unserer Klinik einerseits die Symptome der Labyrintheiterung, andrerseits des Kleinhirnabszesses zu beobachten, insbesondere auch Fälle von Kombination beider Erkrankungen. Hierbei habe ich manche bisher in der Literatur nicht näher gewürdigte Symptome beobachtet, welche meiner Ansicht nach geeignet sind, für die Differentialdiagnose zwischen Labyrintheiterung und Hirnabszeß verwertet zu werden. Da es mir zweimal gelungen ist, auf Grund dieser Symptome einen mit Labyrintheiterung kombinierten Kleinhirnabszeß zu diagnostizieren, einmal denselben zu eröffnen und den Patienten der Genesung zuzuführen, so halte ich die Zeit für gekommen, diese Symptome nicht nur weiter selbst zu prüfen, sondern auch zur Nachprüfung den Fachgenossen zu empfehlen.

Die der Labyrintheiterung und dem Kleinhirnabszeß gemeinsamen Symptome sind Gleichgewichtsstörungen, Schwindelgefühl, Übelkeiten, Erbrechen, Kopfschmerzen, Nystagmus.

Neuritis optica ist bei Kleinhirnabszeß häufig vorhanden, fehlt wohl meist bei Labyrintheiterungen, kann aber ausnahmsweise auch dort vorkommen. Sie fehlt aber nicht selten bei Kleinhirnabszeß im Gegensatze zum Kleinhirntumor.

Fehlen von Fiebersteigerungen ist Labyrintheiterung und Kleinhirnabszeß gemeinsam, jedoch kann Fieber sowohl bei Labyrintheiterung wie bei Kleinhirnabszeß auftreten. Nackensteifigkeit kommt sowohl bei Kleinhirnabszeß als bei Labyrintheiterung vor, wenn letztere mit Meningitis serosa oder purulenta circumscripta kombiniert ist. Kopfschmerzen, die hauptsächlich auf den Hinterkopf, zum Teil auch in die Stirn lokalisiert sind

und oft unerträgliche Grade annehmen, scheinen für Kleinhirnabszeß ziemlich charakteristisch zu sein[1]), während bei Labyrintheiterungen nur geringere Kopfschmerzen, meist auch im Hinterkopf vorkommen.

Gleichgewichtsstörungen kommen bei Kleinhirn- und Labyrintherkrankungen vor, können aber bei beiden fehlen. Bei Kleinhirnabszeß dann, wenn die Erkrankung den Seitenlappen betrifft und sich auch keine Fernwirkung auf den Wurm äußert, bei Labyrintheiterung, wenn das Labyrinth bereits längere Zeit total vereitert ist. Gleichgewichtsstörungen sind daher differential-diagnostisch kaum verwertbar. Wie bereits erwähnt, kann bei der cerebellaren Ataxie Schwindel bestehen, bei der labyrinthären fehlen. Auch die Fallrichtung ist nicht pathognomonisch. Das Fallen beim Stehen mit geschlossenen Augen erfolgt bei Labyrintherkrankung allerdings meist gegen die kranke Seite hin, ebenso das Abweichen beim Gehen mit geschlossenen Augen. Die Gleichgewichtsstörung wird verstärkt, wenn der mit Labyrintheiterung Behaftete den Kopf zur kranken Seite neigt. In manchen Fällen tritt bei Neigung des Kopfes zur kranken Seite auch Schwindel und Übelkeiten oder sogar Erbrechen auf. Friedrich findet das umgekehrte Verhalten häufiger, und auch wir haben das umgekehrte Verhalten beobachtet. Beim Kleinhirnabszeß nimmt der Schwindel gewöhnlich bei Lagerung auf die gesunde Seite zu, und es treten hierbei eventuell Erbrechen und eine Steigerung der Kopfschmerzen auf. Auch fallen diese Patienten nach der gesunden Seite und weichen beim Gehen nach der gesunden Seite ab (Koch).

Das Symptom, auf welches ich hier die Aufmerksamkeit besonders richten möchte, ist der Nystagmus. Dieser kommt bei Großhirnabszessen so gut wie nie vor, auch bei Kleinhirnabszessen ist er selten beschrieben, wiewohl von Koch, Okada, Jansen, Oppenheim u. a. die Aufmerksamkeit wiederholt auf dieses Symptom gelenkt wurde. Ich habe ihn bei Kleinhirnabszeß fast stets gesehen und wundere mich, daß er sonst nicht öfter beobachtet wurde. Vielleicht hängt dies damit zusammen, daß dieses Symptom übersehen wurde, da es häufig nur bei seitlichem Blick auftritt. Auch bei Labyrintheiterungen tritt regelmäßig Nystagmus auf, solange der Vestibularapparat nicht vollständig zerstört ist, ja er soll selbst nach Zerstörung der häu-

---

1) Politzer, Lehrb. d. Ohrenheilk. 4. Aufl. S. 489.

tigen Gebilde vom Nervus vestibularis ausgelöst werden können. Wie von Jansen zuerst und nach ihm wiederholt beschrieben wurde, ist dieser Nystagmus fast stets gegen die gesunde Seite gerichtet und zeigt sich besonders beim Blick nach der gesunden Seite. Er ist horizontal oder rotatorisch. Ich möchte hinzufügen, daß für die Mehrzahl der Fälle diese Angaben stimmen, daß aber in einer nicht kleinen Zahl von Fällen neben dem Nystagmus beim Blick nach der gesunden Seite auch Nystagmus, gewöhnlich vom horizontalen Typus, nach der kranken Seite besteht, und daß der Nystagmus nach der gesunden Seite häufig eine Kombination von horizontalem und rotatorischem Nystagmus ist. Herr Dr. Barany wird demnächst in einer ausführlichen Arbeit aus unserer Klinik darüber berichten. Dem vom Labyrinth ausgelösten Nystagmus ist es eigentümlich, daß er bei fortschreitender Zerstörung des Labyrinthes schwächer wird, um allmählich zu verschwinden. Er ist also am stürmischesten in den ersten Tagen der Labyrintherkrankung und wird im Laufe der Beobachtung schwächer oder verschwindet gänzlich.

Auch der vom Kleinhirn ausgelöste Nystagmus ist von demselben Charakter wie der vom Labyrinth ausgelöste. Auch bei diesem Nystagmus können wir deutlich eine langsame und eine rasche Komponente unterscheiden, nach welch letzterer wir die Richtung des Nystagmus bezeichnen. Bei Kleinhirnabszessen kommt sowohl nach der gesunden wie nach der kranken Seite gerichteter Nystagmus vor. Charakteristisch für diesen Nystagmus ist, daß er bei zunehmender Erkrankung an Intensität zunimmt und schließlich einen solchen Grad erreicht, wie wir ihn bei Labyrintherkrankungen niemals sehen.

Von besonderer Bedeutung sind die nachfolgenden von mir und Dr. Barany beobachteten Tatsachen. Während bei Labyrintheiterungen wohl im Anfang Nystagmus nach der erkrankten Seite bestehen kann, der aber später fast vollständig verschwindet, trotzdem der Nystagmus nach der gesunden Seite anhält, kommt es gerade bei Kleinhirnabszessen vor, daß anfänglich Nystagmus nach der gesunden Seite bestand, der dann plötzlich in einen Nystagmus nach der kranken Seite umschlägt. Beobachtet man dieses Symptom, so kann man mit Sicherheit Kleinhirnabszeß diagnostizieren und die Auslösung des Nystagmus vom Labyrinth ausschließen.

Sehr wichtig ist ferner folgendes Verhalten. In vielen, wenn

nicht in den meisten Fällen von Kleinhirnabszeß ist der Abszeß mit Labyrintheiterung kombiniert. Wenn man in diesen Fällen radikal operiert, so stößt man entweder auf eine größere Fistel im Labyrinth, die zur Eröffnung des Labyrinthes auffordert, oder man sieht sich bei Verfolgung eines tiefen Extraduralabszesses genötigt, das Labyrinth zu eröffnen. Während nun der vom Labyrinth ausgelöste Nystagmus nach Labyrintheröffnung rasch an Intensität abnimmt, wird der vom Kleinhirnabszeß ausgelöste Nystagmus durch die Labyrinthoperation gar nicht beeinflußt. Können wir dieses Verhalten konstatieren, so dürfen wir mit Sicherheit den Kleinhirnabszeß diagnostizieren und dementsprechend vorgehen.

In der Literatur habe ich diesen Wechsel des Nystagmus niemals beschrieben gefunden, aber ich konnte vier Fälle eruieren, in welchen der Nystagmus bei Blick auf die kranke Seite entweder allein vorhanden war oder stärker als bei Blick auf die gesunde Seite. Es dürfte also dieses Symptom, das bis nun an acht Fällen beobachtet ist, bei genauerem Zusehen öfters gefunden werden. Die in der Literatur beschriebenen Fälle sind zwei Fälle bei Okada S. 326 (ein Fall) und S. 327 (ein Fall) und zwei Fälle aus den Jahresberichten der Halleschen Klinik, Bd. LIV, S. 72 (ein Fall) und S. 109 (ein Fall), welche unsere Ansicht stützen.

Bezüglich des operativen Vorganges, der mit Labyrintheiterung und tiefem Extraduralabszeß, resp. Empyem des Saccus endolymphaticus kombinierten Kleinhirnabszesse stehe ich auf dem Standpunkte Jansens, Trautmanns, Kochs und Okadas.

In erster Linie ist das Labyrinth nach der auf unserer Klinik üblichen Methode von hinten zu eröffnen und die Dura mit dem Saccus endolymphaticus freizulegen. Dabei wird man durch den häufig vorhandenen, tiefen Extraduralabszeß, sowie durch die Morschheit und Infiltration der Dura auch anatomisch auf den Kleinhirnabszeß hingeleitet.

Wurde auf diese Weise die Dura der hinteren Schädelgrube bis zum inneren Gehörgang freigelegt, so führe ich einen 4—5 cm langen, senkrecht auf den Verlauf des Sinus gerichteten, der vorderen Kante des Kleinhirns entsprechenden Schnitt durch die Dura, wo erfahrungsgemäß die vom Labyrinth ausgehenden Kleinhirnabszesse ihren Sitz haben. Senkrecht auf diesen Schnitt wird ein zweiter 2—3 cm langer Schnitt geführt und hierauf mit dem

Preysingschen Hirnmesser nach vorn, nach innen, nach hinten und oben in das Kleinhirn entsprechend tief eingegangen. Entleert sich kein Eiter, so wird eine eigens für diese Operation konstruierte abgebogene Kornzange durch die Duralöffnung eingeführt, wodurch es in der großen Mehrzahl der Fälle gelingen dürfte, bestehende Kleinhirnabszesse aufzufinden. Schwieriger ist ihre Auffindung vom hinteren Pol des Kleinhirns aus, wenn man hinter dem Sinus eingeht.

Bezüglich des Vorganges bei vorhergegangener teilweise ausgeheilter Radikaloperation stimme ich dem Vorschlage Okadas nicht bei, der für diese Fälle das Angehen des Abszesses hinter dem Sinus empfiehlt.

Was die Nachbehandlung der Kleinhirnabzesse betrifft, so ist sie bei kleinen Abszessen tatsächlich manchmal so einfach und leicht, wie sie Koch beschrieben hat, bei großen Abszessen jedoch, z. B. bei dem von mir beobachteten und zur Heilung gebrachten, welcher die Größe eines Apfels hatte — er war 4 cm tief und 4 cm breit (Höhendurchmesser konnte infolge des Hirndruckes nicht bestimmt werden) — gestaltete sich die Nachbehandlung äußerst schwierig. Immer wieder sammelte sich hinter dem eingeführten Drainageapparat Eiter an, dabei stets zunehmender Schwindel, Erbrechen und heftige Kopfschmerzen. Tatsächlich ist es bei einem so viel gebuchteten, mit Nekrose des benachbarten Gewebes vergesellschafteten Hirnabszeß unmöglich, mit den bisherigen Mitteln eine wirkliche Drainage zu erzielen. Das einzige Mittel, das schließlich nicht versagte, war zweimal täglich wiederholter Verbandwechsel. In diesem Falle hatte ich auch Gelegenheit, mich von der geradezu wunderbaren Wirkung des H_2O_2 auf den durch anaerobe Bakterien hervorgerufenen Hirnabzeß zu überzeugen. Wiederholt mußte, da die Symptome auf neuerliche Retention hinwiesen, die Abzeßhöhle mit der Kornzange erweitert und zweimal der Schnitt durch die Dura nach rückwärts über den Sinus hinaus verlängert und von hier aus der Abszeß neuerdings eröffnet werden, wobei sich stets große Mengen des stark fötiden Eiters entleerten. Von dem Momente an jedoch, in welchem wir mit H_2O_2 6proz. getränkte Jodoformgazestreifen in die Abszeßhöhle einführten und daselbst liegen ließen, verschwand der üble Geruch, hörte das Erbrechen auf, sistierte die Eiterung wie mit einem Schlage. Der Patient erholte sich zusehends, und heute ist der Patient

vollkommen geheilt und geht seinem Berufe nach. Die Wunde ist vollständig geheilt. Es ist ja nur zu naheliegend, daß bei den anaeroben Bakterien das freien Sauerstoff abgebende Hydrogenium hyperoxydatum geradezu ein Specificum sein muß, und wir können dieses Mittel für die Behandlung derartiger anaerober Hirnabszesse nicht dringend genug empfehlen.

Ich lasse die Krankengeschichten von fünf Fällen unserer Klinik folgen:

J. K., 35 Jahre alt, Glasermeister. Patient ist seit Jugend ohrenkrank; auf dem linken Ohre wurden ihm zum ersten Male vor 6 Jahren, zum zweiten Male vor 3 Jahren Polypen extrahiert. Seit 8 Tagen hat Patient starken Schwindel, Brechreiz und Fieber. Linkes Ohr: Trommelfell bis auf einen kleinen Rest vorn oben destruiert, aus dem Attic stark fötide, spärliche Eiterung, hintere obere Gehörgangswand gesenkt. Rechtes Ohr: Große nierenförmige Perforation, Hammergriff am Promontorium angewachsen, geringe eitrige Sekretion.

L		R
	Cs	
1/2 m		1 m
a. c.	Fs.	20 cm
θ	Acm.	a. c.

W. n. R.
Knl. nicht vl. — P. — mit vl. Knl.
Luftlg. stark vk.

θ	C_1	θ
θ	C_4	+

Operation in Chloroformnarkose. Radikaloperation: Knochen sehr blutreich, Dura im Bereich des Antrums freiliegend, unverändert, Tegmen tympani erhalten, Trommelhöhle von faserigen Granulationen erfüllt, ebenso Antrum und Attic. Antrum nach rückwärts erweitert, daselbst Cholesteatom; an der Prominenz des horizontalen Bogenganges eine stecknadelkopfgroße, schwarze Stelle. Sinus auf Bohnengröße freigelegt. Plastik nach Panse. Wundversorgung, Verband.

7. April. Patient klagt über Schwindel.

10. April. Es tritt unter starkem Schwindel und Kopfschmerzen Fiebersteigerung bis auf 38,7° auf, diese Erscheinungen gehen jedoch nach Erneuerung des Verbandes bis auf geringen Schwindel zurück.

20. April. Die reichlich sezernierende Wunde zeigt spärliche Granulationen. Patient, der nur zeitweilig über mäßige Kopfschmerzen geklagt hatte, wird zur ambutatorischen Behandlung entlassen.

Nach fünf Tagen muß Patient, da sich wieder Kopfschmerzen, Schwindel und hohes Fieber einstellten, abermals aufgenommen werden.

Augenbefund: Pupillen eng, träge Lichtreaktion, Papille rechts scharf begrenzt, rosarot gefärbt, die Venen etwas erweitert. Nystagmus rotatorius

o
r —— l und etwas seitlich nach links, besonders beim Blick nach der ope-
u

rierten, weniger beim Blick nach der gesunden Seite. Doppeltsehen im ganzen Gesichtsfelde, besonders beim Blick nach der kranken (linken) Seite, das linke Auge geht beim Blick nach links nicht in die Endstellung. Ungekreuzte parallele Doppelbilder mit Höhendistanz, das weiter stehende steht höher. das linke Auge ist bereits in Ruhestellung höher stehend, beim Blick nach links geht es stärker nach aufwärts. Beim Tastversuch greift Patient unter das vorgehaltene Objekt. Starke Kopfschmerzen, besonders im Hinter-

kopf, keine Nackensteifigkeit, keine Druckempfindlichkeit der Nackengegend. Schläft viel. Keine Hyperästhesie. Reflexe in Ordnung. Im Urin kein Eiweiß, kein Zucker.

26. April. Operation in Chloroformnarkose (Dr. Neumann). Nach Entfernung der Wundgranulationen werden Sinus und Dura der mittleren Schädelgrube im größeren Umfang freigelegt. Die stecknadelkopfgroße, schwarzbraune Stelle am horizontalen Bogengang ist durchgebrochen, im Labyrinth Eiter, die Bogengangsöffnung wird mit dem Meißel erweitert, Tamponade, Verband.

27. April. Patient ist in den folgenden Tagen deutlich somnolent, dabei die andauernde Ablenkung des linken Auges nach oben, außen stärker.

3. Mai. Die Höherstellung des linken Auges weniger ausgesprochen, der Nystagmus hat seine Richtung gewechselt, er ist jetzt besonders ausgesprochen beim Blick nach rechts u. r. fast rein horizontal — r, beim Blick nach links besteht nur geringer, rein horizontaler Nystagmus nach links. Zurückbleiben des abduzierten Auges beim Blick nach rechts und links deutlich. Kopfschmerzen sehr heftig, Patient ist zeitweilig seh somnolent. Es wird ein neuerlicher Eingriff in Aussicht genommen.

4. Mai 5 Uhr früh. In tiefer Somnolenz stellt sich plötzlich Apnoë ein. Exitus letalis. Obduktionsbefund: Linksseitiger, pflaumengroßer Kleinhirnabszeß nach eitriger Otitis media chronica, Hirnödem; trübe Schwellung der Parenchyma, subakuter Milztumor, Vereiterung des ganzen Labyrinths.

M. F., 34 Jahre alt, Hilfsarbeiterin. Seit vielen Jahren linksseitiger Ohrenfluß mit zeitweiliger spontaner Unterbrechung. Vor 6 Wochen stellten sich zum ersten Mal unter starkem Ohrenfluß und Gehörverschlechterung Ohrenschmerzen ein. Als sich vor 3 Wochen Kopfschmerzen hinzugesellten, ließ sich Patientin von einem Arzte Polypen aus dem linken Ohre entfernen. Darauf traten Schwindel und Doppelsehen auf, die Kopfschmerzen wurden intensiver, vor zwei Tagen zweimaliges Erbrechen, seither Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, schwankender Gang. Beim Schwindel drehen sich die äußeren Gegenstände nach rechts Kein Fieber. Die Gesichtsverzerrung ist Pat. bisher nicht aufgefallen.

Status praesens: Starke Abmagerung, Puls 114, regelmäßig, von mäßiger Füllung und Spannung, Atmung 20; im Urin kein Eiweiß, kein Zucker. Pat. klagt über heftige Kopfschmerzen in der Stirn und Scheitel beiderseits. Der Kopf wird stets etwas nach links gedreht und geneigt gehalten, wenn Pat. im Bette sitzt. Der Kopf ist frei beweglich, keine Nackensteifigkeit, keine Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule, Schädel diffus klopfempfindlich, liegt bald in rechter bald in linker Seitenlage. Nystagmus rotatorius bei Blick geradeaus r — l, erhebliche Steigerung der Nystagmus bei Blick nach links, zugleich mit Auftreten einer horizontalen Komponente r — l. Beim Blick nach rechts Verminderung des Nystagmus, bei Neigung des Kopfes nach rechts deutliche Vermehrung, nach links Verminderung des Nystagmus. Trotz heftigsten Nystagmus keine Scheinbewegung des vorgehaltenen Fingers, bei Fixierung entfernterer Gegenstände geringe Scheinbewegung derselben. Die rechte Lidspalte ist etwas enger. Fundus beiderseits normal (Klinik Fuchs). Facialis in allen drei Ästen links paretisch, Hebung des Gaumensegels intakt. Pupillen mittelweit, reagieren prompt. Alle Reflexe gesteigert, beiderseits gleich, Sensibilität bei grober Prüfung intakt, keine Schwäche in den Extremitäten. Beim Stehen mit geschlossenen Augen fälls Patientin zeitweise nach rechts und etwas nach hinten, bei Neigung des Kopfes nach rechts und links kein Unterschied. Gang bei geschlossenen Augen unsicher, breitspurig, schwankt öfters nach rechts, bei rechts- und linksgeneigtem Kopfe kein deutlicher Unterschied. Kein vermehrter Drehschwindel bei Drehung nach rechts oder links.

Linkes Ohr: Trommelhöhle von Polypen erfüllt, an der Attikwand rauher Knochen. Druck auf die Polypen löst keinen Schwindel aus. Rechtes Ohr: Eingezogenes, teilweise atrophisches Trommelfell, vorne unten kleine Narbe.

W. n. r.

$\frac{r.}{+}$ R. $\frac{l.}{-}$

Knl. etses vl.		Knl. nk.
Luftl. s. wenig vk.		
+	C	θ
+	C_4	θ
Zimmerseite	C_3	Zimmerseite
"	Fs	cm
bei Verschluss beider Ohren (feuchter Finger)		
	Cs	Zimmerseite
	Fs	θ

14. Mai. Zunge stark belegt, Foetor ex ore, zweimaliges Erbrechen. Dr. Sachs: Linkswendung beider Augen etwas eingeschränkt, Rechtswendung gut. Kein Doppelsehen, kein Tastversuch: Lokalisation im Sinne eines Spasmus der Linkswendung. Operation in Chloroformnarkose (Dr. Neumann): Warzenfortsatz sehr hart, Antrum sehr tief, klein, in Antrum und Trommelhöhle Granulationen, Bogengangwulst rauh, gerötet, Dura und Tegmen auf 2 cm freigelegt, unverändert. Knochen über dem Sinus erkrankt, wird entfernt, hierbei Verletzung des Sinus. Blutung steht auf Tamponade sofort, Sinus an der Innenseite verfärbt, Glättung des Facialisporns ohne Zuckung. Cavum tympani sehr tief, Plastik nach Panse, die retroaurikuläre Wunde wird offen gelassen. Wundversorgung, Verband.

15. Mai. Kein Erbrechen, kein Kopfschmerz, Nystagmus wie vor der Operation.

18. Mai. Nystagmus verändert, bei Blick geradeaus nur selten eine rotatorische Bewegung, r—l, bei Blick nach links grober rotatorischer Nystagmus r—l, bei Blick nach rechts horizontaler Nystagmus nach rechts r—l.

23. Mai. Erbrechen, heftige linksseitige Kopfschmerzen, stark gesteigerte Patellarreflexe beiderseits, links Fußclonus. Pupillen weit, reagieren gut, etwas Nackensteifigkeit und Druckempfindlichkeit der Nackengegend, Puls 132, klein, regelmäßig, Atmung 40, oberflächlich. Zunge etwas trocken, zittert fibrillär, keine deutliche Parese der Extremitäten, bloß Streckung des linken Fußes schlechter als rechts. Bewußtsein nicht getrübt. Augenhintergrund normal. Keine Störung des Flankenganges.

Lumbalpunktion: Dieselbe ergibt unter ziemlich hohen Druck etwas getrübte Flüssigkeit; es werden ungefähr 15 ccm abgelassen.

23. Mai. Operation in Halbnarkose. Freilegung der hinteren Schädelgrube vor dem Sinus. Bei der Lüftung der Dura kommen einige Tropfen dicken fötiden Eiters zum Vorschein. Es wird deshalb behufs weiterer Entfernung der Pyramide der horizontale Bogengang eröffnet, sodann unter Schonung des Facialis der Vorhof von rückwärts her eröffnet. Im Vorhof befindet sich Eiter. Die Dura in der Gegend des Saccus endolymphaticus von mißfarbigen, spärlichen Granulationen bedeckt. Der Knochen wird bis unmittelbar an den Porus acusticus internus entfernt, hierauf auch die Kante der Pyramide ohne Blutung von seiten des Sinus petrosus superior. Die Dura pulsiert nicht. Diese wird hierauf ca. $^1/_2$ cm vor dem Sinus mit dem Preysingschen Messer kreuzförmig inzidiert, sodann wird mit dem spitzen Messer eingegangen, jedoch kein Eiter entleert Tamponade der Wunde. Sodann wird der stark vorgewölbte Sinus, der nicht pulsiert, nach oben und unten noch weiter freigelegt und inzidiert. Es blutet nur wenig aus dem unteren, fast gar nicht aus dem oberen Ende. Nach Eingehen mit dem scharfen Löffel tritt kräftige Blutung auf. Tamponade, Verband.

Patientin hatte während der sehr oberflächlichen Narkose wiederholt maximal erweiterte Pupillen, Atmung oberflächlich, der Puls gut. Nystagmus rotatorius in Narkose fortdauernd. Nach der Narkose sofortiges Erwachen, kein Erbrechen, Nystagmus unverändert wie vor der Operation, Kopfschmerz geringer, Sensorium frei, Puls 102.

24. Mai. Kein Kopfschmerz, keine Nackensteifigkeit, Sensorium frei, subjektives Wohlbefinden, Zunge feucht, Puls 76. Kopf wird gut bewegt, nur geringe Empfindlichkeit des Nackens, Reflexe lebhaft, kein Fußclonus, Parese des linken Fußes nicht mehr nachweisbar.

25. Mai. Erbrechen, Schmerzen im Nacken, Lippen trocken, Zunge feucht, Reflexe gesteigert, kein Clonus, Puls 84, regelmäßig, gibt spontan an,

seit der zweiten Operation nicht mehr rechts liegen zu können, bekomme Schwindel, Brechreiz, müsse auf den Rücken oder links liegen.

26. Mai. Patientin klagt über Stirnkopfschmerz, Nystagmus unverändert, Puls regelmäßig. Pupillen weit, reagieren etwas träge. Verbandwechsel. Fast keine Sekretion. Dura pulsiert nicht, Sinustampon wird entfernt, geringe Blutung.

27. Mai. 6 Uhr früh Exitus letalis.

Obduktionsbefund (Prof. Ghon): Dura mater stark gespannt, zart, Windungen abgeplattet, Sinus transversus frei, Gefäße der Hirnbasis zartwandig, in den Seitenventrikeln etwas reichliche freie Flüssigkeit, am Oberwurm in ca. Kronenstückgröße die innere Hirnhaut mit einem fibrinös eitrigen Belag bedeckt, die Kleinhirnhemisphären etwas voluminöser, an der Kante der linken Hälfte eine Punktionsöffnung, aus welcher sich in spärlicher Menge blutige Massen entleeren. Die Oberfläche der Kleinhirnhemisphäre in größerer Ausdehnung schwärzlich verfärbt, dieser Stelle entsprechend ein länglicher, ovaler, taubeneigroßer Hohlraum mit schwärzlich-grauen, stinkenden Massen erfüllt und von einer deutlich erkennbaren, ca. 1½ mm breiten, pyogenen Membran ausgekleidet Die Abszeßhöhle erstreckt sich von der Mantelkante bis zur Mittellinie. Das umgebende Gewebe sulzig, gelblich, das Ependym des vierten Ventrikels zart. Die Punktionsöffnung reicht bis 3 mm unterhalb des Abszesses.

F. M., 45 Jahre alt, Drechsler. Patient leidet angeblich seit 2½ Jahren an linksseitigem Ohrenfluß, zeitweilig auch Kopfschmerzen. Vor 8 Monaten wurden Polypen entfernt und damals dem Patienten bereits die Radikaloperation empfohlen, Patient willigte jedoch nicht ein. Seit 2 Tagen sind heftige Kopfschmerzen, Fieber und Schüttelfrost eingetreten. Schwindelanfälle hat Patient bereits seit 6 Wochen gehabt. In den letzten Tagen hat der Schwindel zugenommen.

Stat. praesens: Kräftig gebauter Mann, abgemagert, große Schwäche, kann nur mit Unterstützung gehen, Stehen mit geschlossenen Augen ohne Schwanken. Sensorium klar, sitzt im Bette, keine Nackensteifigkeit, keine Druckempfindlichkeit des Nackens und Halses, Kopf frei beweglich, heftige Kopfschmerzen in der Stirn, Warzenfortsatz und Schädel nicht klopfempfindlich, heftiger Schwindel, „Alles dreht sich". Nystagmus rotatorius l—r, besonders bei Blick nach rechts, weniger bei Blick nach links, Pupillen mittelweit, reagieren prompt, Puls 102, regelmäßig, Temperatur 39,8°, keine Facialisdifferenz.

Linkes Ohr: Gehörgang von fötidem Eiter erfüllt, Trommelfell total destruiert, Promontorium von Granulationen bedeckt, keine Gehörknöchelchen sichtbar. Rechtes Ohr: Trommelfell normal.

W. n. r.

R.		L.	
Zimmerseite	Cs	1 m	
„	Fs	a. c.	
+	R	—	Knochenleitung verk. Luftleitung θ
+	Uhr	θ	
+	C	θ	
+	C_4	θ	

Operation in Chloroformnarkose (Dr. Neumann). 1. Lumbalpunktion. Entleerung von ca. 10 ccm klarer Flüssigkeit. Das Lumbalpunktat erweist sich bei kultureller Untersuchung steril. 2. Radikaloperation. Warzenfortsatz eburnisiert, Antrum nach rückwärts erweitert, von schmierigen Granulationen bekleidet, Knochen eigentümlich schwarz verfärbt; am horizontalen Bogengang eine erbsengroße Fistel, in der Tiefe Eiter sichtbar, aus der Gegend des Sinus quillt fötider Eiter, deshalb Freilegung des Sinus. Derselbe erweist sich als thrombosiert, das Emissarium blutet stark. Tamponade. 3. Labyrintheröffnung. Im Labyrinth schwärzliche Massen. Vestibulum wird von rückwärts eröffnet, dabei wird der Facialis am Knie vollständig freigelegt, so daß er durch ca. 1½ cm frei und unverletzt durch die Trom-

melhöhle zieht. 4. Freilegung des Sinus bis oberhalb des Knies und bis nahe an den Bulbus, Schlitzung des Sinus unten ergibt Thrombose, Schlitzung am Knie ergibt Blutung, Tamponade. 5. Jugularisunterbindung. Die Jugularis ist stark gefüllt, sie wird doppelt unterbunden und in die Hautwunde eingenäht (nach Alexander); doppelte Unterbindung der Vena facialis anterior, Verkleinerung der Hautwunde durch Klammern, Wundversorgung, Verband. Kulturelle Untersuchung des Eiters aus dem Warzenfortsatz ergibt Streptococcus pyogenes in Reinkultur.

25. Januar. Nystagmus etwas geringer wie vor der Operation, aber sonst von gleichem Charakter, wenig Schwindel, keine Kopfschmerzen, wenig Erbrechen, viel Durst, vollständige Facialislähmung links.

28. Jannar. Verbandwechsel. Jugularis wird aufgeschnitten, es strömt flüssiges Blut aus, die Einnähung wird gelöst und die Jugularis nochmals unterbunden, Wunde reaktionslos, im eröffneten Labyrinth etwas Eiter.

29. Januar. Wohlbefinden. Patient hat guten Appetit und schläft gut. Keine Schmerzen.

30. Januar. Leichte Schmerzen in der Wunde, keine Kopfschmerzen, leichte Mattigkeit, Appetit und Schlaf gut.

31. Januar. Status idem.

1. Februar. Kopfschmerz, Nystagmus unverändert, Augenhintergrund normal.

3. Februar. Patient hat starken Kopfschmerz in Stirn und Scheitel, Schlaflosigkeit. Nystagmus bei Blick nach rechts wie bisher, bei Blick nach links geringer horizontaler Nystagmus.

4. Februar. Kopfschmerz, besonders im Hinterhaupt, große Schwäche, Puls 69, Nystagmus hat seine Richtung total geändert; er ist jetzt besonders stark bei Blick nach links r—l, geringer und rein horizontal bei Blick nach rechts; starkes Erbrechen.

Abends Operation in Chloroformnarkose. Vollständige Wegnahme der hinteren Fläche der Pyramide bis zur knöchernen Umrandung des Meatus auditorius internus, dabei quillt zwischen hinterer Pyramidenfläche und Dura ein wenig Eiter vor. Die Dura daselbst morsch und von Eiter durchsetzt, bei der Wegnahme des hinteren Bogenganges wird der Bulbus venae jugularis sichtbar, Wegnahme der lateralen Sinuswand, Freilegung der Dura hinter dem Sinus. Dieselbe erscheint normal. $2^1/_2$ cm langer Schnitt in die Dura der hinteren Schädelgrube, vor dem Sinus, senkrecht auf denselben. Eingehen mit dem Preysingschen Hirnmesser, wobei sich sofort stark stinkender Eiter, mit Gewebsfetzen gemischt, entleert. Erweiterung der Öffnung mit der Kornzange, wobei sich nochmals Eiter entleert. Tamponade, Verband.

Puls kräftig, 60, Atmung sehr oberflächlich, kurze Zeit nach der Operation bei Bewußtsein, kein Kopfschmerz, große Schwäche.

5. Februar. Kein Kopfschmerz, guter Schlaf, Erbrechen, Nystagmus sehr heftig bei Blick nach links und rechts.

6. Februar. Heftiger Kopfschmerz, starker Nystagmus.

7.—10. Februar. Wenig Kopfschmerzen, schläft viel, Appetit gut.

11. Februar. Sehr starker Kopfschmerz, Erbrechen, somnolentes Wesen.

12. Februar. Furchtbarer Kopfschmerz, Patient stöhnt, kann trotz Injektion von 0,015 Morphium nicht schlafen, starker Nystagmus bei Blick nach links und rechts, Patient ist etwas benommen, Atmung oberflächlich, in langen Pausen, Puls 63. Verbandwechsel. Es wird mit der Pincette ca. 3 cm tief in die Abszeßhöhle eingegangen, wobei sich eine große Menge höchst fötiden Eiters im Strahle entleert. Tamponade, Verband. Patient schläft darauf den ganzen Tag, abends viel wohler, kein Kopfschmerz, Puls 72, Atmung tiefer und frequenter.

14. Februar. Gut geschlafen. Nystagmus geringer, keine Kopfschmerzen.

16. Februar. Relatives Wohlbefinden, Patient schläft sehr viel, keine Kopfschmerzen, hier und da Erbrechen von übelriechendem Eiter. Beim Verbandwechsel entleert sich wieder ca. ein Kaffeelöffel Eiter aus der Abszeßhöhle, grober Nystagmus beim Blick nach rechts und links, klagt spontan über Schwindel beim Aufsetzen, Appetit gut.

20. Februar. Patient liegt sehr darnieder, ißt wenig, klagt spontan über Schwindel beim Aufsetzen. Aus der Abszeßhöhle entleert sich noch immer Eiter in ziemlicher Menge. Verbandwechsel mit Einführung eines fingerdicken gelöcherten Drainrohres. Nach dem Verbandwechsel fühlt sich Patient erleichtert. Puls 78. Atmung regelmäßig, Nystagmus bei Blick nach links r—›l, bei Blick nach rechts r‹—l, stärker bei Blick nach links.

26. Februar. Patient liegt sehr darnieder, häufiges Erbrechen mit großer Anstrengung, die innere Untersuchung ergibt normalen Befund der inneren Organe, wiederholt Kopfschmerzen, die sich nach Verbandwechsel bessern.

28. Februar. Des heftigen Erbrechens wegen erhält Patient nach Reinigungsklystier dreimal täglich ein Nährklystier (1/2 l Milch, 1/2 Kaffeelöffel Plasmon, 2 Eidotter, 1/2 Löffel Kochsalz, 5 Tropfen Opiumtinktur), behält die Klystiere. Das in die Abszeßhöhle eingeführte Drainrohr drainiert nicht hinter denselben, stets Eiter, daher zweimal täglich Verbandwechsel.

2. März. Abszeßhöhle, nach vorn zu begrenzt, verkleinert sich nach der Mittellinie zu, 4 cm tief begrenzt von rückwärts. Es kommt beim Eingehen mit der Kornzange stinkende Jauche. Neuerliche Operation in leichter Chloroformnarkose.

Hautschnitt 4 cm nach rückwärts senkrecht auf den ursprünglichen Hautschnitt, Abschiebung des Periosts, Freilegung der Dura auf Fünfkronengröße hinter der bisherigen Freilegung, Inzision der Dura durch die mediale Sinuswand durch Eingehen mit der Kornzange. Man stößt auf eine Höhle hinter dem ersten Abszeß, aus der sich Gewebsfetzen und Jauche entleeren, Drainage, Verband.

3. März. Patient war sehr unruhig, hat wiederholt erbrochen, hat Urin unter sich gelassen, klagt über Schmerzen im Hinterkopfe, Nystagmus unverändert.

6. März. Abszeßhöhle noch jauchend. Tamponade mit in Hydrogen getauchter Jodoformgaze.

7. März. Abszeßhöhle gereinigt, kein Foetor, heute tagsüber Wohlbefinden, nicht erbrochen, keine Kopfschmerzen, Nystagmus etwas geringer.

10. März. Täglich Verbandwechsel mit in Hydrogen getauchter Jodoformgaze, Wunde granuliert schön, Abszeßhöhle verkleinert sich rasch, kein Foetor, geringe Sekretion, Wohlbefinden, starker Appetit.

13. März. Wohlbefinden, sitzt im Bett in guter Laune, keine Kopfschmerzen, kein Erbrechen, manchmal bei jähem Umdrehen nach links Schwindel, beim Aufsetzen und bei Linkslage kein Schwindel mehr.

15. März. Kann bereits gehen, jedoch noch sehr schwach, fällt dabei nach rechts.

16. März. Klagt über heftigen Stirnkopfschmerz, Nystagmus wieder stärker, Temperatur 38°. Verbandwechsel. Es wird kein Eiter gefunden.

18. März. Temperatur nachmittags 38,6°. Kopfschmerzen, nachts mehrmals Erbrechen.

21. März. Keine Kopfschmerzen mehr, kein Erbrechen, Wundhöhle verkleinert sich, Trommelhöhle von Granulationen erfüllt. Keine Eiterung aus der Abszeßhöhle.

24. März. Abszeßhöhle verkleinert sich durch Aneinanderlegen und Verwachsen der Höhlenwunde.

27. März. Abszeßhöhle wird nicht mehr tamponiert, Granulationen überhäuten sich vom Wundrande aus, Nystagmus nach beiden Seiten minimal, tagsüber stundenweise außer Bett, steht ohne Schwanken, beim Gehen kein Schwindel, kein Schwanken, nur Mattigkeit in den Beinen, Appetit gut.

31. März. Dura überhäutet, mit der hinteren Gehörgangswand verwachsen, aus dem Gehörgang geringe Sekretion.

B. K., 20 Jahre alt, Näherin. Aufgenommen 8. März, gestorben 19. März 1905. Seit dem 7. Lebensjahre linksseitiger Ohrenfluß, wurde im 8. Lebensjahre im Stefaniespital am linken Ohr operiert, seit Ende Januar Ohrenstechen links und starker Ausfluß, seit Anfang Februar Fieber, seit 14 Tagen Husten, spärlicher zäh-schleimiger Auswurf. Wegen akuter Verschlechteruug ihres Allgemeinzustandes wird Patientin durch die Rettungsgesellschft auf die Klinik gebracht.

Status praesens: Patientin macht den Eindruck einer schwer Kranken, Atmung oberflächlich, über dem linken Mittel- und Unterlappen starke Dämpfung, daselbst Atmungsgeräusch kaum nachweisbar, über dem Oberlappen scharfes Atmen mit kleinblasigem Rasseln, rechts allenthalben verschärftes Atmen, von mittel- und kleinblasigem Rasseln begleitet. Puls 140, klein, regelmäßig. Linkes Ohr: Hinter der Ohrmuschel die Gegend über dem Warzenfortsatz geschwollen, gerötet, fluktuierend, auf der Höhe eine Fistel, aus der sich stinkender Eiter entleert. Gehörgang mit stinkendem Eiter erfüllt. Weber nach links; Rinne — Knl. etwas verkürzt. Eine Hörprüfung ist bei dem schweren Zustande der Patientin nicht durchführbar. Es wird sofort zur Operation geschritten.

Retroaurikulärer Schnitt in der alten Narbe, die durch fötide Eitermassen vom Warzenfortsatz abgehoben ist. Am Planum mastoideum eine bohnengroße Fistel, aus der sich krümelig-fötider Eiter entleert. Radikaloperation. Paukenhöhle, Attik und Antrum von Cholesteatom erfüllt, rückwärts wird die Dura der hinteren Schädelgrube freigelegt, die an ihrer Außenwand verdickt und mit Granulationen besetzt ist. Sie wird bis an den horizontalen Bogengang nach vorne freigelegt, und bei der Abdrängung derselben von der hinteren Pyramidenwand entleert sich eine geringe Menge fötiden Eiters (tiefer Extraduralabszeß). Es werden schichtenweise Teile von der hinteren Pyramidenwand abgetragen und die so freigelegte Dura in der Länge von 1 cm inzidiert, wobei sich unter hohem Druck ca. zwei Kaffeelöffel fötiden Eiters entleeren. Der so freigelegte vordere Pol des Kleinhirns zeigt einen kraterförmigen Defekt, der mit der Kornzange bis auf eine Tiefe von 2 cm erweitert wird. Die Höhle wird mit trockener Jodoformgaze tamponiert. Der die hintere Grenze der freigelegten Dura bildende Sinus fühlt sich strangförmig, dick, solid an. Er wird der Länge nach auf 3—4 cm gespalten und erweist sich von Thromben erfüllt. Da sich keine Blutung einstellt, wird der Sinus nach oben bis über das Knie, nach unten bis nahe an den Bulbus freigelegt. Der scharfe Löffel wird oberhalb des Knies auf 4 cm nach rückwärts eingeführt, die Thromben entfernt, ohne daß Blutung eintritt. Auch die Auslöffelung des Bulbus hat keine Blutung zur Folge. Da schon während der letzten Eingriffe die Patientin collabierte, so daß die Narkose unterbrochen werden mußte, wird die Wunde versorgt und die Operation abgebrochen. Patientin erhält eine Infusion von physiologischer Kochsalzlösung. Nach der Operation erwachte Patientin ziemlich bald und zeigt nur beim Blick nach der linken (kranken) Seite starken Nystagmus nach links r—>l, beim Blick nach rechts keinen Nystagmus, beim Blick geradeaus gleichmäßig geraden Nystagmus nach links r—>l; Schwindelgefühl, die Gegenstände neigen sich nach rechts, bei Schließung der Augen kein Schwindel. Die Untersuchung des Eiters aus dem Warzenfortsatze ergibt ein Bakteriengemenge, aus dem Kleinhirnabszeß Strepto- und Staphylokokken nebst nur anaerob züchtbaren Stäbchen, der Thrombenmassen aus dem Sinus denselben bakteriologischen Befund.

10. März. Nystagmus andauernd in derselben Intensität und Qualität. Patientin klagt über Kopfschmerzen in der Stirne. Verbandwechsel. Bei der Entfernung des Tampons aus dem Kleinhirnabszesse entleeren sich hinter demselben unter hohem Druck fötide Eitermassen. Es wird der Duraschnitt nach rückwärts erweitert, die Öffnung mit der Kornzange vergrößert, wobei sich zwei Kaffeelöffel krümeligen Eiters entleeren.

11. März. Stirnkopfschmerzen, Nystagmus beim Blick nach links wie vorher, beim Blick nach rechts ganz schwacher Nystagmus nach rechts.

12.—15. März. Zweimal täglich Verbandwechsel. Nach Eröffnung des Streifens quillt immer noch reichlich Eiter nach; Tamponade mit in Hydrogenium getauchter Jodoformgaze, Nystagmus schwächer, nur beim Blick nach der kranken Seite, Doppeltsehen beim Blick geradeaus, die Bilder stehen übereinander, beim Blick nach rechts und links angeblich kein Doppeltsehen. Puls 140, sehr klein, aber regelmäßig, Atmung 40, die linke Thoraxseite bleibt deutlich zurück, reichlicher Auswurf eitrigen Sputums. Therapie: Feuchte Einpackungen, Strophantus. Remittierendes Fieber, zwischen 36° und 40°, keine Schüttelfröste. Bei der Probepunktion wird aus der Pleura-

höhle trübe Flüssigkeit entleert. Ein weiterer Eingriff wird jedoch mit Rücksicht auf die hochgradige Herzschwäche und auf die beide Lungen betreffenden Veränderungen unterlassen.

18. März. Abends Exitus letalis.

Sektionsbefund (Prof. Ghon): Ca. kleinnußgroßer, punktierter Abszeß der linken Kleinhirnhemisphäre, Wandungen granulierend, zum Teil erfüllt mit thrombosierten Blutmassen, ein etwas kleinerer fötider Abszeß unmittelbar hinter dem ersten. Ödem der inneren Hirnhäute an der Konvexität, fötide Thrombophlebitis des linken Sinus transversus, größerer wandständiger, blander Thrombus des Sinus longitudinalis superior. Vena jugularis links frei von Thromben. Fötide, serös fibrinöse Pleuritis der linken Seite, mit reichlichen Erguß und Kompressionsatelektase der linken Lunge, kleiner fötider Abszeß in der linken Lungenspitze, größerer fötider Abszeß im Unterlappen der rechten Lunge mit adhäsiver fibrinöser Pleuritis. Dilatation des rechten Ventrikels.

J. G., 17 Jahre alt, Bauer. Aufgenommen am 27. April 1905. Linkes Ohr gesund. Seit Kindheit rechtsseitiger Ohrenfluß mit zeitweiligem Sistieren. Vor 4 Jahren bildete sich eine Fistel am Warzenfortsatze, die aber wieder zuheilte. Vor 4 Wochen trat eine Geschwulst unter großen Schmerzen am Warzenfortsatze auf, die vom Arzte inzidiert wurde; es entleerte sich fötider Eiter. Darauf ließen die Schmerzen nach, jedoch bestanden fortwährende Kopfschmerzen und Patient magerte sehr stark ab. Fieber trat nicht auf, Schwindel bestand im Anfang, hat jedoch bereits sistiert. Seit 8 Tagen wiederholtes Erbrechen. Seit 3 Wochen kann Patient schlecht sprechen, er spricht auffallend langsam und schwerfällig. Seit derselben Zeit kann er mit der rechten Hand nicht essen, da dieselbe zittert. Stuhl und Urin regelmäßig, Patient kann seit dieser Zeit nicht mehr gehen.

Status praesens: Sehr abgemagert, sehr schwach, kann vor Schwäche nicht gehen, kein Schwindel. Arme und Beine paretisch, rechtsseitige Extremitäten mehr als links (Rechtshänder). Außerordentlich grobe Ataxie der rechten oberen Extremität, weniger der unteren, linksseitige Extremitäten zeigen nur geringe Ataxie, Sehnenreflexe lebhaft, beiderseits gleich, Bauchdeckenreflexe beiderseits lebhaft, Augenbewegungen frei, kein Nystagmus, Nacken druckempfindlich, bei Kopfbewegungen Schmerzen im Genick, spricht auffallend langsam, skandierend, mit großer Anstrengung. Sensorium frei. Puls 60. Linkes Ohr normal. Rechtes Ohr: Gehörgang von fötiden dicken Eiter und Polypen erfüllt, empfindlich, am Warzenfortsatz Fistelöffnung und Granulationen.

r.		l.
	W. n. l.	
R — Luftl.	stark vk, Knl.	vk.
+	C	θ
+	C_4	vk
über 7 m	Cs	$1^1/_2$ m
über 7 m	Fs	a. c.
bei Verschluss beider Ohren		
	Cs	$^1/_2$ m
	Fs	a. c.

27. April. Operation in Billrothscher Mischungsnarkose. 8 cm langer Hautschnitt durch die Fistel. Exzision derselben, Eröffnung des Warzenfortsatzes. Derselbe ist von einem vereiterten fötiden Cholesteatom erfüllt, das durch die hintere Gehörgangswand durchgebrochen ist und nach rückwärts den Sinus freigelegt hat. Derselbe ist mit morschen Granulationen besetzt. Durchführung der Radikaloperation. Trommelhöhle, Attik und Antrum ebenfalls von Cholesteatom und Granulationen erfüllt. Glättung des Facialisspornes und des Cavum hypotympanicum, das sehr tief ist, ohne Zuckung. Hierauf weitere Freilegung des Sinus, dabei quillt vor dem Sinus sehr fötider Eiter hervor (tiefer Extraduralabszeß). Es wird die Spitze des Warzenfortsatzes bis nahe an den Bulbus freigelegt, daselbst sind Dura und Sinus normal. Hierauf wird die Dura der hinteren Schädelgrube nach vorn

vom Sinus freigelegt, dabei entleert sich etwa ein Kaffeelöffel dicken fötiden Eiters. Mit der Pincette kommt man durch die Dura in eine walnußgroße Höhle im Kleinhirn, darauf Abtragung des Labyrinthes hinter dem Facialis Eröffnung des Vestibulums. Im Labyrinth nichts deutlich Pathologisches. Labyrinthoperation durch Blutung sehr erschwert. Nach Abtragung des Labyrinthes wird die Dura der hinteren Schädelgrube inzidiert und die Abszeßhöhle nach Reinigung mit Hydrogen tamponiert, hierauf Eröffnung der Schnecke und des Vestibulums vom Promontorium und ovalen Fenster aus. Auch hier kein deutlich erkennbarer pathologischer Inhalt, Plastik nach Panse, Verband.

Nach dem Erwachen kein Erbrechen, kein Nystagmus, rechtsseitige Facialislähmung.

28. April. Kein Erbrechen, Schlaflosigkeit, Sprache langsam, skandierend, mühsam, Ataxie wie vor der Operation, kein Nystagmus, Blicklähmung, bei Blick nach rechts bleiben beide Augen zurück, sie gehen nur wenig über die Mittellinie, Blick nach oben ebenfalls sehr eingeschränkt, Blick nach links besser, Blick nach unten normal, zeitweilig sehr heftige Kopfschmerzen. Manchmal steht das rechte Auge etwas tiefer. Abends: Puls 120. Sehnenreflexe lebhaft, Bauchdeckenreflex links fehlend, ebenso Cremasterreflex. Patient liegt stets auf der linken Seite. Beim Verbandwechsel kommt aus dem Abszeß nur wenig blutig-seröse Flüssigkeit.

29. April. Bewußtsein frei. Patient liegt zeitweilig auf dem Rücken, Blicklähmung wie Tags zuvor, zeitweise langsame Augenbewegungen von oben nach unten und retour, zeitweise Blicklähmung stärker ausgesprochen, dabei gewöhnlich Kopfschmerzen, zeitweise Augenbewegungen ausgiebiger.

30. April. Verbandwechsel. Großer nekrotischer Prolaps des Kleinhirns. Etwas benommen, antwortet auf alle Fragen mit „ja“, sehr matt. Puls 68, Atmung tief geräuschvoll.

1. Mai. Zeitweise benommen. antwortet kaum auf Fragen. Sprache sehr langsam, Speichelfluß, Puls 80, Atmungspause, Blickrichtung wie zuvor, auch Convergenz stark gestört. Verbandwechsel. Collaps fötid.

2. Mai. Puls 158, klein, regelmäßig. Sensorium freier, spricht mehr, alle Augenbewegungen besser. Verbandwechsel. Fötide Sekretion, Abtragung des etwa nußgroßen Prolapses, Eingehen mit der Pincette, worauf sich furchtbar fötides Sekret, etwa 5 ccm, entleert. Verband mit in Hydrogen getauchter Jodoformgaze. Nach Verbandwechsel grober rotatorischer Nystagmus l ↷ r.

A. G., 32 Jahre alt, Wachtmeistersgattin. Aufgenommen 2. April, gestorben 12. April 1901. Als Kind Scharlach überstanden, seit 18 Jahren rechtsseitiger Ohrenfluß, seit 3 Wochen Schmerzen im Ohre und Sausen, keine Kopfschmerzen. Seit 8 Tagen bemerkt Patientin, daß der Mund schief steht und kann das rechte Auge nicht schließen.

Status praesens: Herz und Lungen normal, rechtsseitige Facialislähmung, keine Kopfschmerzen. Rechtes Ohr: Gehörgang mittelweit, von Eiter erfüllt; nach der Spülung: Totaldestruktion des Trommelfells, Granulationen, keine Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, links annähernd normales Trommelfell. Weber nach rechts, Rinne links +, rechts — mit gering verkürzter Knochenleitung. Hörweite rechts: Fl. 3 m, Cs. 9 m, links Fl. 9 m, Cs. 9 m, Ak. links 9 m, rechts 2 m.

3. April. Operation (Ass. Dr. Alexander): Chloroformnarkose, Radikaloperation, Knochen sehr hart, Antrum, Attik und Trommelhöhle von Granulationen erfüllt. Die Vorwölbnng des lateralen Bogenganges ist von einer zackigen Knochenauflagerung bedeckt. Plastik nach Panse, Tamponade, Wundversorgung.

9. April. Erster Verbandwechsel. Entfernung der Nähte und der Streifen.

10. April. Patientin klagt über Schmerzen im Nacken und in der Stirne, Beweglichkeit des Kopfes vollkommen frei.

12. April. Patientin nachts unruhig, versucht mehrmals den Verband herunterzureißen. Patientin hat Schwindel, fällt beim Stehen mit geschlossenen Augen nach hinten, Puls 64, geringer Strabismus, starker Nystagmus, be-

sonders beim Blick nach rechts. Reflexe gesteigert, deutlicher Fußclonus. Augenhintergrund normal (Dr. Hanke). Nachmittags 5 Uhr: Patientin scheint etwas benommen, geringe Einschränkung der Beweglichkeit des Nackens. Patientin ist sehr unruhig. 6½ Uhr abends. Patientin hat einen Krampfanfall, klagt über Schmerzen im Nacken, verlangt die Entfernung des Verbandes. Kurz darnach tritt Collaps mit Atmungsstillstand ein, Injektion einer Spritze Kampher, künstliche Atmung, Herzschlag hält noch ungefähr 10 Minuten an. 7 Uhr abends Exitus letalis.

13. April. Obduktionsbefund (Dr. Landsteiner): Alter, walnußgroßer Abszeß der rechten Kleinhirnhemisphäre mit etwa 2 mm dicker Abszeßmembran, Umgebung der Abszeßhöhle pigmentiert. Die Höhle ist von rötlichgelbem, nichtfötidem Eiter erfüllt. Am vorderen Pol der Hemisphäre ist der Abszeß nur 3 mm von der Oberfläche entfernt. An der hinteren Schädelgrube, in der Region des Ductus endolymphaticus eine mißfarbige gelbe Stelle von Linsengröße, an welcher die Dura für eine Knopfsonde durchgängig ist, durch eine Perforationsstelle gelangt die Sonde auf rauhen Knochen. Extraduralabszeß der hinteren Schädelgrube. Hirnödem, akuter Hydrocephalus, trübe Schwellung der Leber.

XIII.

Besprechungen.

2.

Die Anatomie der Taubstummheit. Im Auftrage der Deutschen otologischen Gesellschaft herausgegeben von Professor Dr. A. Denker. Zweite Lieferung. Inhalt: G. Alexander (Wien), Zur Anatomie der kongenitalen Taubheit. Mit 9 Tafeln. Wiesbaden bei J. F. Bergmann. 1905.

Besprochen von
Dr. H. Zahn, Halle a. S.

Die vorliegende zweite Lieferung, die sich in ihrer äußeren Form und Ausstattung würdig der ersten anschließt, enthält die ausführliche Mitteilung eines Falles kongenitaler Taubheit G. Alexanders aus dem pathologisch-anatomischen Institut (Hofrat Prof. Weichselbaum) in Wien.

Es handelt sich um eine von Geburt an taubstumme, an Lungentuberkulose verstorbene 31jährige Druckergehilfengattin, deren Vater ohrgesund lebt, deren Mutter an Lungentuberkulose gestorben ist. Zwei Geschwister sind ebenfalls von Geburt an taubstumm, eine weitere Schwester mit $1^1/_2$ Jahren taub geworden mit erhaltenem Sprachvermögen, drei weitere Geschwister ohrgesund, eine Schwester ohrgesund an Tuberkulose gestorben. Die einige Wochen vor dem Tode erfolgte Untersuchung des Ohres ergab vollkommene Taubheit auf beiden Ohren, negativen otoskopischen Befund.

Der makroskopische Sektionsbefund (3 h. p. m.) zeigte beiderseits auffallend ovales Trommelfell mit stark ausgebildeter Membrana flaccida; Ossicula vorhanden, Steigbügel fast unbeweglich fixiert, Einengung der Nische des runden Fensters, Meatus acusticus int. normal; Nervus acustico-facialis rechts fadendünn, links $^1/_2$ mm im Durchmesser. Der rechte obere Bogengang fehlt.

Das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung des knöchernen und häutigen Labyrinthes einschließlich des Nervus acustico-facialis wird an der Hand zahlreicher recht guter Abbildungen, die nur eine Auswahl der Schnittserie bilden, erläutert. Die Labyrinthkapsel zeigt im allgemeinen typische Strukturverhältnisse, an der Basis der Schnecke auffallend faserige Struktur der Grundsubstanz, in ihrer Paukenhöhlenwand besonders um den Steigbügel herum und in dessen Platte zahlreiche Haverssche Kanäle, Knochenzellen, Hohlräume mit Blutgefäßen in zellreichem, zartem, verästeltem Bindegewebe, kurz, Veränderungen, wie sie für Otosklerose typisch sind.

Die Wand und Gestalt des häutigen Labyrinthes bieten normale Verhältnisse. In der Pars superior ist das Epithel in der Macula utriculi niedriger, Zahl der Haarzellen bis zur Hälfte vermindert, besonders rechts, zum Teil im peripheren Abschnitt zu einer homogenen, scholligen Masse verklebt; Cristae ampullares erhalten, auch hier Haarzellen spärlich.

In der Pars inferior fällt besonders das beiderseitige vollkommene Fehlen des Canalis utriculo-saccularis, des vestibularen Anteils des Ductus endolymphaticus und des Saccus endolymphaticus auf. Der rechte Sacculus ist rudimentär, ovoid; seine Nervenendstelle in der Macula fehlt ebenso, wie die des linken, in dem zwischen platter Epithellage und Knochen sich eine schmale perilymphatische Schicht mit konglobierten Zellhaufen oder kleinsten zelligen Hohlkugeln findet. Ein Ductus reuniens ist rechts nicht auffindbar; das Coecum vestibulare ist beiderseits rudimentär, spaltförmig. Die stärksten Veränderungen bietet der Ductus cochlearis in allen Teilen seiner Wandung. Seine Lichtung ist streckenweise, besonders in den Mittelwindungen und linken Spitzenwindung durch Herabsinken und Verlötung der Reissnerschen Membran mit der Cortischen Membran oder Papilla basilaris stark verkleinert, in der Basalwindung an kurzer Strecke durch eine Bindegewebsplatte, die zwischen Cortischer Membran und Ligamentum spirale ausgespannt ist, in zwei Kanäle geteilt.

Die tympanale Belegschicht der normal dicken Basilarwand ist gut entwickelt. Die Papilla basilaris fehlt zum Teil, ist zum Teil durch Plattenepithel, stellenweise durch Zellhügel, die aus soliden, aufeinander geschichteten Epithelien von Höhe der normalen Papille bestehen können, ersetzt; dazwischen Reste von Pfeilern. Deitersche Haarzellen und Bodenzellen, wie Hen-

sensche Zellen fehlen; eine Membrana reticularis ist nicht sicher nachweisbar, ebenso Claudiussche und Böttchersche Zellen. Das Lig. spirale ist erhalten; die Stria vascularis fehlt stellenweise, durch Plattenepithel oder abnorme Zellwucherungen ersetzt. Das Epithel zeigt zahlreiche Duplikaturen. Die Reissnersche Membran ist überall vorhanden, vielfach, wie erwähnt, herabgesunken und verlötet, ihre Epithellamelle im axialen Teile in ganzer Länge des Ductus cochlearis vorgestülpt, enthält stellenweise die flachausgebreitete oder eingerollte Cortische Membran; auf dem Epithel homogene Kugeln, die sich tinktoriell als Schleimkugeln erweisen. Die flache Crista spiralis fußt nur im axialen Teile auf der Lamina spiralis ossea, im übrigen auf der Lamina propria membranae basilaris. Die Cortische Membran steht nirgends in Verbindung mit der Papilla basilaris, an vielen Stellen von flachem Epithel umschlossen, das einerseits, wie erwähnt, in das der Reissnerschen Membran, andererseits in das der Crista spiralis übergeht; an einzelnen Stellen ist sie vollkommen abgeschnürt. Sie liegt entweder in Mittelhöhe, oder nach oben bis zur Reissnerschen Membran, oder geschrumpft und auf die Crista spiralis zurückgezogen oder in den Sulcus spiralis int. zurückgesunken.

Entsprechend der schon makroskopisch erkennbaren Atrophie des Nervus acustico-facialis finden sich mikroskopisch bei Weigertscher Markscheidenfärbung nirgends normale Fasern. Der rechte Ramus saccularis fehlt vollkommen; Fasern des Nerv. cochlearis in der Schnecke spärlich, zentralwärts nicht nachweisbar. Ähnlicher Befund links, hier die für die Nervenfasern zum Durchtritt dienenden Nervenkanälchen stellenweise mit Bindegewebe ausgefüllt. Das Ganglion vestibulare sup. und spirale sind atrophisch, das linke Gangl. vest. inf. fehlt, das rechte besteht aus 10—15 Zellen. Der Nervus facialis ist beiderseits dünner als normal.

Verfasser hält auf Grund des Befundes diesen Fall für einen angeborener Hypoplasie des Gehörorganes, die er nach Vergleichung mit anderen Befunden auf entwicklungsgeschichtlichem und vergleichend anatomischem Gebiete in die Zeit der Einstülpung der primären zur sekundären Augenblase, in den zweiten Lunarmonat, verlegt, da um diese Zeit das Neuroepithel sich in Stütz- und Sinneszellen differenziert. Die Entstehung der Veränderungen der Labyrinthkapsel, die der Otosklerose sehr ähneln, und hier zum ersten Male im Gehörorgan eines Taubstummen

beobachtet wurden, werden wohl mit Recht in das postembryonale Leben verlegt. Die Erklärung, die Verfasser für das Zustandekommen der Epithelduplikaturen und kernhaltigen Hülle der Cortischen Membran mit Hilfe mehrerer schematischer Zeichnungen gibt, erscheint Referentem sehr einleuchtend; Fig. 7 auf Tafel VIII jedoch dürfte sich nicht ganz mit Fig. 33 auf Tafel VI decken.

Beim Vergleich mit den Befunden der bisher veröffentlichten Fälle von angeborener Taubstummheit steht dieser Fall am nächsten dem von Aplasie des ganzen Labyrinths (Siebenmann) und denen von sacculo-cochlearer Degeneration (Scheibe, Oppikofer u. a.). Neu ist der Totaldefekt der Macula sacculi.

3.

Chirurgie oto-rhino-laryngologique (oreille-nez-sinus de la face-pharynx-larynx et trachée) par Georges Laurens. Avec 470 figures dans le texte. 976 pages. Paris, 1906. G. Steinheil. 30 Frcs.

Besprochen von
Dr. Fröse, Halle a. S.

Das umfangreiche Werk bildet den 12. Band des unter der Leitung von Paul Berger und Henri Hartmann erscheinenden Traité de médecine opératoire et de thérapeutique chirurgicale. Es enthält, wie der in der Fachliteratur durch zahlreiche Publikationen, u. a. auch durch seine Übersetzung des Brühl-Politzerschen Atlas und Lehrbuches bekannte Autor hervorhebt, neben allen anerkannten oder vielfach geübten Operationsmethoden den Niederschlag seiner eigenen fast zehnjährigen praktischen Erfahrungen.

Dem hauptsächlich praktischen Zweck des durch sein Volumen etwas unhandlichen Buches entspricht die große Zahl — fast 500 — der den Text illustrierenden Zeichnungen und Schemata, welche die verschiedenen Operationen in ihren einzelnen Phasen veranschaulichen und leichter faßlich machen sollen.

Die fünf Hauptabschnitte sind der Chirurgie des Ohres, der Nase, der Nasennebenhöhlen, des Nasopharynx, des Larynx und der Trachea gewidmet.

Den Anfang der Hauptkapitel bilden allgemeine Bemerkungen über die Untersuchung der betreffenden Organe, über die anwendbare lokale Therapie, über Durchleuchtung, Anästhesie und Blutstillung. Bei den einzelnen Operationen, die

Verfasser in solche, die auf natürlichen Wegen, und solche, die von außen vorgenommen werden, einteilt, werden zunächst die notwendigsten anatomischen Daten angegeben, dann folgt die Besprechung der Indikationen, die Beschreibung der technischen Einzelheiten, die Hervorhebung der beliebtesten Methoden und die Erörterung übler Zufälle, der Folgen, Komplikationen und Resultate der Operationen.

Dem Standpunkte dieses Archivs entsprechend, soll nur der die chirurgische Therapie des Ohres behandelnde Teil des Buches genauer besprochen werden. Die Chirurgie der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Rhinopharynx wird nur ihrem Hauptinhalte nach berücksichtigt werden, die des Larynx und der Trachea unerwähnt bleiben.

Dem otiatrischen Hauptteile gehen einige allgemeine Vorbemerkungen über Beleuchtung, Anästhesie, Asepsis usw. voran. Hier erwähnt Verfasser auch seine Methode der Blutstillung durch Aspiration und versichert, Messungen der verlorenen Blutmengen im Rezipienten hätten ihn davon überzeugt, daß der auf diese Weise herbeigeführte Blutverlust nicht größer wäre, als der bei der Blutstillung mittelst Kompression. Mit dieser Ansicht dürfte L. indes wohl ziemlich allein stehen.

Der erste der beiden Abschnitte der Otochirurgie bringt kurz und anschaulich eine Reihe praktischer Ratschläge über die Untersuchung des Ohres. Dann folgt ein Abriß der allgemeinen Therapie: Reinigung, Verbände, Einblasen von Luft und medikamentösen Dämpfen ins Mittelohr, Massage usw. Eine Reinigung der Paukenhöhle von pathologischem Sekrete mittelst des Siegleschen Trichters, wie sie Verfasser empfiehlt, dürfte wohl von zweifelhaftem Werte sein. — In der allgemeinen Operationslehre werden Hinweise für die „kleinen Ohroperationen", vom Gehörgange aus, gegeben. Bei der Besprechung der lokalen Anästhesie des äußeren Gehörganges hätte auch die Infiltrationsanästhesie (regionäre) der Nervenstämme Erwähnung verdient.

Der zweite Abschnitt umfaßt die spezielle Chirurgie des Ohres und zerfällt wieder in die „chirurgie segmentaire" und die „chirurgie des suppurations otogènes". In der ersten Unterabteilung werden die Eingriffe an der Ohrmuschel und am Gehörgang, am Trommelfell, an den Gehörknöchelchen und der Tuba Eustachii, sowie die Eröffnung des Labyrinths besprochen. Die zweite enthält a) die „opérations osseuses" (typische Auf-

meißelung des Warzenfortsatzes, Totalaufmeißelung der Mittelohrräume, Resektion der Pyramide, Operationen in der Gegend der Schädelbasis und Wirbelsäule), b) die „opérations veineuses“ (am Sinus lateralis, an der Vena jugularis und dem Bulbus derselben), c) die „opérations cranio-encéphaliques“ (bei Extraduralabszeß, Hirn- und Kleinhirnabszeß und Meningitis), d) die „opérations nerveuses“ (am n. facialis).

In der chirurgischen Therapie der Ohrmuschel erörtert Verfasser, teilweise etwas kurz, aber unter Beihilfe instruktiver schematischer Zeichnungen, die zur Beseitigung von Mißbildungen, bei Traumen, Tumoren erforderlichen plastischen und sonstigen Eingriffe. Zur Beseitigung der Makrotie führt L. nur die keilförmigen Exzisionen an. Dieselben reichen jedoch oft nicht aus und müssen dann mit weiteren, am besten bogenförmigen (Trendelenburg) Exzisionen von Stücken aus den Seitenflächen der Muschel verbunden werden, um ein gutes kosmetisches Resultat zu erzielen. Auf die Rücklagerung hochgradig abstehender und auf die Höherstellung asymmetrischer Ohrmuscheln wird nicht eingegangen. Einen etwas zu konservativen Standpunkt scheint L. bei der Beseitigung kleinerer Epitheliome der Ohrmuschel einzunehmen.

Als Ursachen für Operationen im äußeren Gehörgange werden Verengerungen, Tumoren und Fremdkörper genannt. Die Exostosenoperation führt Verfasser nur aus bei Eiterretention im Mittelohre und beiderseitiger Taubheit resp. bei einseitiger Taubheit mit zunehmender Schwerhörigkeit infolge Exostosenbildung auf dem andern Ohre. Die Exostose erfordert jedoch auch dann Beseitigung, wenn sie Ulzeration der Haut und Granulationsbildung herbeigeführt hat. Beistimmen muß man dem Verfasser in der Verurteilung der Methoden, Exostosen durch Elektrolyse, Galvanokaustik, Einlegen von Laminiriastiften oder mit Hilfe von elektrisch betriebenen Bohrern u. dgl. beseitigen zu wollen. Für die Polypenextraktion wird in erster Linie die kalte Schlinge empfohlen. Der stark schematischen Einteilung des Stoffes ist es zuzuschreiben, daß die Ätzung des Polypenstieles, die gegen Rezidive meist unerläßlich ist, nicht gemeinsam mit der Schlingenoperation, sondern erst später in einem besonderen Abschnitte besprochen wird. Daß die mit der Polypenentfernung gleichzeitige Herausreißung des Hammers, wie L. meint, als ein „glücklicher Fehler“ anzusehen und von keinerlei verderblichen Folgen begleitet ist, erscheint angesichts

der bei Hammerextraktionen ohne vorherige Tenotomie beobachteten Facialisverletzungen als eine reichlich optimistische Behauptung. Auch der Rat, kleine polypöse Granulationen an der Hinterwand der Pauke mit der Kürette zu entfernen, ist wegen der leicht möglichen Facialisläsion, die L. nachher selbst zugibt, nicht unbedenklich. Gerade für dieses auch wegen der Nähe der Labyrinthfenster gefährliche Operationsgebiet wäre die Empfehlung der mehr oberflächlich wirkenden Ätzung mittelst der Lapisperle mit folgender Neutralisierung, die überhaupt nicht erwähnt wird, am Platze gewesen. — Im Kapitel „Fremdkörper" wird zunächst geschickt und treffend der allgemeine Praktiker über Tun und Lassen und über die Gefahren verkehrten Vorgehens informiert. Unter den für den Ohrenarzt bestimmten Extraktionsinstrumenten rangiert zuerst ein dem Zaufalschen sehr ähnlicher Hebel; nach verschiedenen Haken sind noch zwei Pinzetten abgebildet, deren Anwendung jedoch auf kleine, rauhe, leicht faßbare Fremdkörper beschränkt wird. Die Operationen am Trommelfell sind im ganzen übersichtlich und erschöpfend dargestellt. Bei der Tenotomie des m. tensor tymp. vermißt man jedoch den Vorschlag Grunerts, durch nachfolgendes Herausluxieren des Hammers dem Wiederverwachsen der Sehnenenden vorzubeugen, wodurch in geeigneten Fällen die Prognose wesentlich günstiger wird. Daß in Fig. 37 die Parazentese in radiärer Richtung angelegt ist, beruht wohl auf einem Versehen.

Zur Extraktion des Hammers wird an erster Stelle das Ringmesser von Delstanche empfohlen, was nicht gerechtfertigt ist, da das Instrument sich für enge Gehörgänge und bei retrahiertem Hammergriff nicht eignet. Die Tenotome von Schwartze und Sexton werden ohne Unterschied aufgeführt, obgleich die abgerundete Spitze des ersteren einen großen Vorzug bildet. Aus der Beschreibung der Technik der Tenotomie geht nicht klar hervor, daß das hinter dem Hammer eingeführte Tenotom, sobald es mit der medialen Paukenwand Fühlung hat, um letztere, zumal den Facialiskanal, vor Schädigung zu bewahren, zunächst bis zur Berührung des Hammerkopfes zurückgezogen werden muß, ehe die Viertelkreisdrehung nach vorn erfolgt. So ausführlich die Ambosextraktion beschrieben ist, so fehlt doch die Erwähnung des Kunstgriffs, das nur luxierte Gehörknöchelchen durch den für die andere Seite bestimmten Amboshaken in umgekehrter Richtung, von unten nach oben,

zu entbinden. Den Operationen am Steigbügel steht L. sehr skeptisch gegenüber.

Unter den Methoden der Tubenkatheterisierung ist die in Deutschland wohl am meisten geübte Kramersche nicht erwähnt. Als Instrument zum Eintreiben der Luft wird nur der einfache Gummiballon aufgeführt, obwohl gerade für genaues Auskultieren der durch den Lucaeschen Doppelballon gelieferte kontinuierliche Luftstrom viel vorteilhafter ist. Die Durchspülung der Pauke von der Tube her nach Parazentese des Trommelsfells bei hartnäckigem chronischen Katarrh mit kohärentem Exsudate wird unter den Indikationen der Katheterismus nicht berücksichtigt. Unter den Kontraindikationen fehlen u. a. akute eitrige Mittelohrentzündung, Fieber und ulzeröse Rhinopharyngitis. Daß Infektionen durch den Katheter nur noch historisches Interesse haben, wie L. meint, wäre zwar zu wünschen, ist aber nur bei ausschließlichem Gebrauche metallener, am besten silberner Katheter denkbar. Verfasser stellt jedoch neben diesen auch Hartgummikatheter zur Wahl.

Auf Grund seiner Erfahrungen ist L. bei akuten Eiterungen für möglichst frühzeitige Parazentese. Gazestreifen führt er nicht in den Gehörgang, sondern läßt diesen selbst als Drain fungieren. Die chronischen Eiterungen werden in einfache „fungöse", „osteofungöse" und „cholesteatomatöse" geschieden. Hat die Sekretion in der Pauke nachgelassen, so wird, unter Hinweis auf die Gefahr der Sekretverhaltung, Borsäureeinblasungen das Wort geredet. Die kaustische Lapiseinträufelung nach Schwartze, die bei hartnäckigen Fällen mit sukkulenter, ödematöser Schleimhaut Vorzügliches leistet, ist nicht erwähnt. — Bei der Besprechung der Palliativbehandlung chronischer Eiterung mit Cholesteatom weist Verfasser zwar auf die wegen drohender Rezidive erforderliche Überwachung der Kranken hin, unterläßt es aber, zu betonen, daß sich für diese Behandlung nur solche Fälle eignen, bei denen das Cholesteatom breit zu übersehen und mit keiner unmittelbaren Gefahr für das Leben des Trägers verbunden ist.

Die Labyrinthoperationen beschreibt L. vielfach in Anlehnung an Jansen. Er hat einmal wegen ausgedehnter Karies beide Labyrinthe reseziert (Tod nach 23 Tagen an Kachexie) und 13 mal die Trepanation vorgenommen. In einem der letzteren Fälle entfernte er ein Stück einer Kürette, das sich im äußeren Bogengange eingekapselt hatte.

Sehr sorgfältig, mit mannigfacher Beziehung auf das Brühl-Politzersche Lehrbuch und technisch recht minutiös ist die Trepanation des Warzenfortsatzes dargestellt. Trotzdem wird Schwartze, der eigentliche Vater dieses Eingriffs, mit keinem Worte erwähnt. Die anatomischen Abbildungen und die Zeichnungen, welche die Operationsphasen wiedergeben, sind instruktiv. In Fig. 96 wäre indes statt der zur Verifizierung des Antrums bestimmten Hohlsonde zweckmäßiger eine entsprechend gebogene geknöpfte Sonde abgebildet. Die Differentialdiagnose zwischen Senkungsabszeß unter dem Warzenfortsatze und retromaxillärer Lymphadenitis wird vermißt.

Die Indikationen zur Totalaufmeißelung der Mittelohrräume werden nach den Gesichtspunkten der Dringlichkeit und Nützlichkeit unterschieden. Als Operationsmethoden werden die von Schwartze (voie mastoïdienne), von Stacke (voie de la caisse) und von Wolff (voie du conduit) angeführt. Mit letzterem Autor meint Verfasser vermutlich Carl Wolff (Hersfeld), der indes nur die Eröffnung des Antrums durch sukzessive Abmeißelung der hinteren Gehörgangswand (Berl. klin. Wochenschr. vom 9. April 1877) in Vorschlag gebracht hat. Auf die Totalaufmeißelung angewandt, träte an die Stelle der Wolffschen die Methode von Zaufal. Als gebräuchlichste Operationsart wird, allerdings mit mehreren Modifikationen, die Schwartzesche ausführlich geschildert; die beiden anderen sind kürzer skizziert. Die Abbildung der Stackeschen Plastik zeigt den vertikalen Schnitt versehentlich auch nach oben angelegt.

Anstatt der Lappenbildung zur Beförderung der Epidermisierung der Wundhöhle empfiehlt L. noch die folgenden beiden Verfahren: 1. Konservierung des membranösen Gehörganges und Nachbehandlung, wie bei typischer Aufmeißelung (bei Fehlen von Karies, nach sicherer Beseitigung derselben, und wenn bei akuter Otit. media operiert wurde). 2. Resektion der hinteren häutigen Gehörgangswand mit primärer retroaurikulärer Naht (kontraindiziert bei großer Operationshöhle, bei zurückgebliebenen pathologischen Knochenherden, bei eitrigen intrakraniellen Komplikationen, bei unruhigen Kindern und anderen nicht genau zu überwachenden Kranken).

Der „deutschen“ Methode der Nachbehandlung, deren Ziel darin besteht, die Operationshöhle durch Tamponade und sonstige Regelung der Granulationsbildung in ihrer ursprünglichen Form zu erhalten und mit Epidermis zu überkleiden, sagt L. ein

baldiges Ende voraus. Nichtsdestoweniger beschreibt er sie, „weil sie noch im Gebrauch ist", und erkennt auch ihre vorzüglichen Resultate an. Aber er ist überzeugt, daß die Otochirurgie, so vollendet die Technik der Totalaufmeißelung ist, in der Nachbehandlung (ausgenommen bei Cholesteatom) unter der Führung der Halleschen Schule bis in die letzte Zeit hinein auf Irrwegen gewandelt ist. Die Ursache hierfür sieht er in otologischer Befangenheit, in dem Mangel an Orientierung nach großen allgemein chirurgischen Gesichtspunkten, da bei der Nachbehandlung einer Antrum- und Attikuseröffnung nach denselben Grundsätzen zu verfahren sei, wie z. B. nach der Aufmeißelung des Femur, sofern nur alle kranken Knochenherde vollständig entfernt seien. Ist letzteres nicht der Fall, ferner bei Cholesteatom, greift L. ebenfalls zu der ihm so verhaßten Tamponade. Sonst aber strebt er, wenn angängig, mit Gehörgangsplastik bezw. Resektion der hinteren Gehörgangswand und primärer retroaurikulärer Naht, die Ausfüllung der Wundhöhle („l'antre et l'aditus") mit Narbengewebe an, die er mittelst Reinigung der Höhle, Kauterisierung üppiger Granulationen und Drainage durch täglich gewechselten Gazestreifen erzielt. War Plastik vorgenommen, so wird bei den ersten drei oder vier Verbänden tamponiert, bis die Lappen angewachsen sind. Soll der membranöse Gehörgang erhalten werden, so wird er mittelst Tampons dilatiert; sonst wird wie nach typischer Aufmeißelung verfahren. Heilungsdauer durchschnittlich vier bis sechs Wochen. — Eine Modifikation des vorstehend skizzierten „persönlichen" Verfahrens von Laurens ist die für die Fälle von totaler Entfernung alles kranken Gewebes gleichfalls empfohlene Methode von Eleman: Bildung eines Koernerschen Lappens, primärer Wundverschluß hinter der Muschel, Tamponade durch den Gehörgang. Am vierten bis sechsten Tage Verbandwechsel. Danach keine Tamponade mehr, sondern täglich Austupfung der Wundhöhle und Einstäubung von feinem Borpulver in geringer Menge. Nach vierzehn Tagen kann der äußere Verband durch Gazeverschluß des Gehörgangs ersetzt werden. Heilungsdauer ungefähr 45 Tage. Die Operationshöhle soll die ursprüngliche Form bewahren. Die letztere Behauptung wird mit Vorsicht aufzunehmen sein.

Die Beweggründe Laurens' für Adoptierung dieser Nachbehandlungsmethoden heißen schnelle „Heilung" und Schmerzlosigkeit, versichert er doch bei der Schilderung der „deutschen"

Tamponademethode, der erste Verbandwechsel würde am besten unter Chloroformnarkose vorgenommen, die bei ungelehrigen Kindern die Regel bilde. Vor dem Leserkreise dieses Archivs kann wohl auf eine eingehende Kritik des Laurensschen Standpunktes verzichtet werden, zumal ein objektiv überzeugender Nachweis seiner Richtigkeit garnicht versucht wird. Der Buchtenreichtum der unregelmäßigen Operationshöhle, die Schwierigkeit, dieselbe auch mit allen möglichen Hilfsmitteln in der Tiefe genau zu übersehen, und die Unmöglichkeit, auch in anscheinend ganz harmlosen Fällen von Schleimhauterkrankung makroskopisch jeden kleinen suspekten und vielleicht schon infizierten Knochenherd zu erkennen und zu entfernen, schließen im Hinblick auf das Risiko eines Rezidivs und der Eiterretention mit ihren drohenden intrakraniellen Folgen schon an sich den Vergleich mit sonstigen Knochenoperationen a limine aus. Und man kann fast im Zweifel sein, ob das Vorgehen Laurens' und sein Glaube an seine Fähigkeit, die geeigneten Fälle sicher zu erkennen, noch als Optimismus aufzufassen sind. Lehrreich wären verwertbare Mitteilungen über Dauerheilungen, und von Interesse wäre es auch, zu erfahren, wie oft bei der von ihm geübten Nachbehandlung, zumal seiner „persönlichen“ Art, die Pauke durch Narbenpolster obturiert wird. Aus dem summarischen Hinweise auf die funktionellen Resultate ist nichts darüber zu entnehmen. Die Behauptung (S. 236), daß die Sicherheit seiner Methode ebenso groß sei, wie die der Tamponade, richtet sich jedenfalls selbst.

Bei Besprechung der otitischen Sinusthrombose wird den Verfärbungen und sonstigen pathologischen Veränderungen der Sinuswandung ausführliche Beachtung geschenkt. Zur Probepunktion wird die Nadel bevorzugt. Das Verfahren nach Meier-Whiting, das zumal bei wandständigen, nicht obturierenden Thromben gute Dienste leistet, wird nicht erwähnt. Von zweifelhaftem Werte erscheint die Befürwortung eines Kollodiumverbandes über der Halswunde nach Unterbindung der nicht erkrankt gefundenen v. jugularis, aus Sorge, die Wunde könnte vom Ohre aus infiziert werden. Die von Chipault inaugurierte prophylaktische Unterbindung des Sinus am Torcular Herophili wird zurückgewiesen, da sie zu frischer Infektion Anlaß werden kann, und nie Gewißheit besteht, ob sie nicht zu spät kommt. Zur Exploration des Bulbus v. jugul. wird die Sondierung, die Kürettierung und die Durchspülung angeführt.

Daß letzteres Verfahren, zur Vermeidung der Losreißung von thrombotischen Verschlüssen der in den Bulbus mündenden venösen Gefäße, nur mit sehr geringem Druck angewandt werden darf, wäre gewiß nicht überflüssig zu betonen. — Die primäre Freilegung des Bulbus nimmt Verfasser vor, wenn die otitische Knochenkaries bis zum Bulbus reicht oder bei Sinus-jugularis-Thrombose ein schwerer septicämischer Zustand besteht; vor allem dürfte die Operation aber doch wohl, wie auch Grunert verlangt, bei isolierter Bulbusthrombose indiziert sein. Die Behauptung des Verfassers, daß die Sinusoperation, wie die Jugularisunterbindung allein oft zur Heilung einer Bulbusthrombose ausreichen (S. 281), ist in dieser allgemeinen Fassung mißverständlich, da zum mindesten die nachherige Offenhaltung von Vene bezw. Sinus und die Absaugung der eitrigen Zerfallsprodukte notwendig ist. Von den Methoden der Bulbusfreilegung wird die Pifflsche nur kurz skizziert. Ausführlich beschrieben und durch zwei Zeichnungen erläutert ist ein Verfahren, das seinem Prinzipe nach durchaus dem von Grunert entspricht, wenn auch einige technische Details geändert sind. Verfasser bezeichnet es als Chipault-Grunertsches. Ohne auf Prioritätsfragen einzugehen, sei hier nur festgestellt, daß Grunert bei Abfassung seiner ersten einschlägigen größeren Arbeit 1901 (dieses Arch. Bd. 53, S. 286 ff.) über Chipaults Anteil an dieser Operationsmethode nichts bekannt war. — Panses Vorschlag, die Operation durch Heraushebung des n. facialis aus seinem Kanale gefahrloser zu gestalten, ist registriert.

Unter dem Titel „opérations cranio-encéphaliques" werden die chirurgischen Eingriffe bei Extraduralabszeß, Hirn- und Kleinhirnabszeß, bei seröser und eitriger Meningitis, sowie noch besonders die Craniotomie und Craniectomie beschrieben. Die Symptomatologie der genannten Affektionen ist zunächst tabellarisch zusammengestellt. Wenn dabei in Fällen von Hirnabszeß das Lumbalpunktat schlechthin als frei von Formelementen bezeichnet wird, übersieht Verfasser, daß gelegentlich, auch ohne Infektion der Meningen, bei Hirnabszeßen Leukozyten darin vorkommen können. Die Neuritis optica und bei Kleinhirnabszeß das öfter beobachtete Symptom der verlangsamten Atmung sind nicht erwähnt. Mit der Bezeichnung „cri pyémique" bereichert Verfasser nur die Nomenklatur, denn der Druckschmerz an der hinteren Umrandung des Warzenfortsatzes bei Thrombophlebitis des Sinus sigmoideus ist ein längst bekanntes und verwertetes Symptom.

Ausführlich wird die Frage erörtert, wo bei otogenem Hirn- und Kleinhirnabszeß zu trepanieren ist. Verfasser folgert aus seinen Überlegungen, daß bei feststehender Diagnose der Weg durch den Warzenfortsatz zu wählen ist, in zweifelhaften Fällen jedoch neben der Operationshöhle eingegangen werden muß, um die Infektion der Meningen möglichst auszuschließen. Antiseptische Ausspülungen der Abszeßhöhle befördern nach L.'s Ansicht Encephalitis und werden widerraten. Zur Drainage werden starre Drains aus Ebonit, dekalziniertem Knochen oder Glas empfohlen, ohne seitliche Öffnungen, in welche die Hirnsubstanz prolabieren würde. Gummidrains werden wegen Einsinkens ihrer Wand als ungeeignet verworfen. Bei seröser Meningitis wird nach Ausschaltung des primären Herdes in erster Linie die wiederholte Lumbalpunktion befürwortet, dann die Craniotomie und Inzision der Dura und, wo diese versagt, die Punktion des Seitenventrikels. Dasselbe gilt für die Meningitis purulenta. Wenn auch in den operativ geheilten Fällen der letzteren Affektion vorwiegend, wenn nicht ausschließlich zirkumskripte Entzündungen vorgelegen haben mögen, so muß doch der Standpunkt des Verfassers, jeden Kranken mit eitriger Meningitis zu operieren, gebilligt werden. Mittelst Durchspülungen der Schädel- und Rückenmarkshöhle, die im übrigen gut vertragen wurden, konnte L. in zwei Fällen den Exitus letalis nicht abwenden. — Der Abschnitt über Craniotomie und Craniectomie enthält viele Wiederholungen aus den vorhergehenden und Hinweise auf dieselben. Auch weiche Granulationen von der Dura abzukratzen, wie L. rät, ist bedenklich und überflüssig.

Die „opérations nerveuses" beschäftigen sich mit dem nerv. facialis. Nach anatomischen Vorbemerkungen, die indes nichts über den Flach- und Steilverlauf des Nerven enthalten, werden die vor, während und nach der Mastoidoperation auftretenden Lähmungen, dann die bei den verschiedenen Operationsarten zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln zur Vermeidung von Läsionen des Nerven erörtert, und schließlich die therapeutischen Maßnahmen besprochen, die der Beseitigung von Lähmungen dienen sollen. Hier läßt Verfasser, je nach der anzunehmenden Ursache, die Parazentese des Trommelfells, die Entfernung von Granulationen und Sequestern aus dem Mittelohre, die Beseitigung zu fester Tamponade und die Totalaufmeißelung nochmals Revue passieren, um, wenn sich alles als fruchtlos erweist, und elektrische Entartungsreaktion vorliegt, die Eröffnung des Fa-

cialiskanals und die Vernähung des Nervenstumpfes mit dem n. hypoglossus oder dem n. accessorius vorzuschlagen. Nach den bisherigen Erfahrungen resultiert dann bestenfalls ein in der Ruhe vorhandener gewisser Ausgleich der Gesichtsasymmetrie. Derselbe ist jedoch erkauft durch assoziierte Bewegungen der Schulter- und gleichseitigen Gesichtsmuskeln und durch Atrophie des Cucullaris bezw. der betreffenden Zungenhälfte mit Dysphagie, sodaß das Problem dieser kosmetischen Operation nach wie vor noch der befriedigenden Lösung harrt.

Aus der Nasenchirurgie sei nur bemerkt, daß die exo- und endonasalen Eingriffe: Prothesen, orthopädische Resektionen, Redressement von Frakturen, Rhinotomien, Beseitigung von Mißbildungen in der Nase, Stillung von Blutungen, Extraktion von Fremdkörpern, Entfernung von Tumoren, von Spinen, Operation von Septumdeviationen (Hajek, Ash, Harrison), Turbinotomie, Kauterisation usw. breit und übersichtlich behandelt werden.

Ebenso ist die Chirurgie der Nasennebenhöhlen mit vielen instrumentellen und technischen Details eingehend erörtert.

Aus dem Inhalte des Abschnitts Rhinopharynx seien hier nur die Operation von adenoiden Wucherungen, von Choanenrand- und Rhinopharynxpolypen, die Tonsillotomie, die Behandlung von Retro- und Lateropharyngealabszessen, Pharynxatresien, sowie die Amygdalektomie und Pharyngektomie bei malignen Tumoren hervorgehoben.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß eine Anzahl nicht französischer Autorennamen („Franck-Loewemberg", „Wolf", „Lichwitz" etc.) nicht richtig geschrieben ist.

Bei der Lektüre des Buches berührt die übersichtliche Anordnung des Stoffes zunächst sehr angenehm, da sich auch Nebensächliches oft als besondere Unterabteilung kenntlich macht. Doch leidet diese streng durchgeführte, tief einschneidende Gliederung nicht selten an Schematismus, bedingt Wiederholungen und ist öfter die Ursache, daß die vollständige klinische Behandlung einer Affektion nicht in einem Zuge, sondern an getrennten Orten beschrieben wird.

Das von der Verlagsfirma gut ausgestattete Werk zeugt jedenfalls von immensem Fleiße seines Verfassers, wird auch, trotz mancher Schwächen, jenseits der Vogesen vielleicht Anklang finden. Keinesfalls aber zeigt sich der Verfasser als der

berufene Mann, um über die deutsche Otochirurgie den Stab zu brechen.

4.

Prof. Gherardo Ferreri: Atti della Clinica oto-rino-laringoi atrica della r. Università di Roma. Anno II — 1904. Roma, tipografia del Campidoglio —.

Besprochen von

Dr. Eugenio Morpurgo.

Der umfangreiche Bericht zerfällt in zwei Abschnitte, den statistischen Teil und eine Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen. Aus der Statistik bringen wir den ohrenärztlichen Bericht.

Ambulatorisch 1147 Kranke (auf der stationären Klinik 56 Kranke), und zwar:

Äußeres Ohr: Ekzem des Ohres und äußeren Gehörgangs 71, Erysipel des Ohres 2, Zoster daselbst 2, angeborene Mißbildungen der äußeren Ohrteile 1, Epitheliom 1, Narbenstrikturen des äußeren Gehörganges 5, Fremdkörper 6, Ceruminalanhäufungen 127, Furunkeln 30, Exostosen 2, Angiome 1. — Mittelohr: Traumen 3, Myringitis 3, Otitis m. ac. 75, chronische katarrhalische Otitis 235, Sklerose 76, akute eitrige Otitis 80, chronische eitrige Otitis 168, Polypen 48, Karies der Gehörknöchelchen 20, Atticuserkrankungen 30, akute Warzenempyeme 28, chronisches Warzenempyem 17, intrakranielle otitische Komplikationen 4, Folgen abgelaufener Mittelohreiterungen 81. — Inneres Ohr: Acusticuserkrankungen luetischen Ursprungs 3, Acusticusleiden durch Cerebrospinalmeningitis 9, sekundäre Acusticusleiden nach Mittelohrerkrankungen 13, Morbus Menieri 5, angeborene Taubstummheit 1.

Operationen: Parazentese des Trommelfells 14, Mastoidotomie 28, Entfernung von Hammer und Amboß 10, Polypen 10, Radikaloperation 9 mal. — In allen 4 Fällen von intrakraniellen Komplikationen kam es trotz ausgedehnten, operativen Verfahrens zum tödlichen Ausgange.

Die wichtigen therapeutischen Versuche, Krankengeschichten, Sektionsprotokolle und epikritischen Betrachtungen können hier nicht berücksichtigt werden und muß Referent auf das Original verweisen.

Im zweiten Abschnitte finden wir unter den ohrenärztlichen Abhandlungen:

De Carli: Ein Fall von otitischer Thrombophlebitis mit Ausbreitung auf den Sinus longitud. superior.

Verfasser betont die Seltenheit des Ereignisses und Zweideutigkeit des klinischen Bildes. Die Phlebitis dieses Sinus tritt immer sekundär, nach jener des transversus und des torcular, auf. Wenn bei einer chronischen Mittelohreiterung, nach Einsetzen der klinischen Erscheinungen einer Transversusphlebitis, heftiger Schmerz am Scheitel, Ausdehnung der Hautvenen daselbst, beiderseitige Stauungspapille, maniakalische Zustände ohne bestimmte Herdsymptome auftreten, sei die Diagnose einer Phlebitis des oberen Sinus longitud. zulässig, und zwar mit absolut ungünstiger Prognose.

An der Hand dieser Merkmale wurde in dem beobachteten Falle die Diagnose gestellt, und trotz Antro- und Craniotomie ging Patient zugrunde.

Bei der Sektion: Phlebitis des Sinus transvers., torcular und longitudin. sup., diffuse eitrige Meningitis, akuter Milztumor, fettige Infiltration der Leber. Vena jugularis frei. —

De Carli: Erfahrungen über Adrenalin auf der Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Rom.

Verfasser lobt die Wirkung der Adrenalin-Cocainlösung für Diagnose und als operativen Behelf. Als Hämostaticum wurde das Mittel auch bei der Anbohrung des Warzenfortsatzes (Bekämpfung der Knochenblutung) mit Vorteil in Anwendung gezogen.

Ferreri: Die Taubstummenanstalt in Rom (Geschichte — Anknüpfung an den Bericht De Rossis im Jahre 1878 — Wissenschaftliche Richtung der Anstalt bis auf die Gegenwart — weitere Besserungsvorschläge — klinisch-statistischer Bericht).

Interessante Zusammenstellung aller Daten, die bei solchen Anstalten in Betracht kommen.

Bei der Untersuchung des Ohres an 102 Insassen der Anstalt fand Verfasser Ceruminalanhäufungen 13 mal, chronische Mittelohreiterung 1 mal, Residuen abgelaufener chronischer Mittelohreiterung 6 mal, Retraktion des Trommelfells mit Verdickung 43 mal, mit Verdünnung 26 mal, einfache Atrophie mit Verdünnung 3 mal, einfache Verdickung 10 mal, Hyperämie mit Verdünnung 4 mal, Perforation 2 mal.

Die funktionelle Untersuchung wurde aus äußeren Gründen nicht erschöpfend durchgeführt.

Ferreri: Beitrag zur gründlichen Ausheilung chronischer Mittelohreiterungen.

In der großen Zahl der vom Verfasser mit Erfolg radikal

Operierten hatte er Gelegenheit, eine Gruppe zu beobachten, wo infolge von hartnäckigen Nasenrachenaffektionen bei jeder Exacerbation dieser ein kurz dauernder schleimiger Ausfluß aus dem Ohre sich einstellte. Folgend dem bei derlei Fällen von Segura angegebenen Verfahren, jedoch insoweit modifiziert, daß Verfasser die Galvanokauterisation der tympanalen Tubenmündung zur Obliteration derselben von der Trommelhöhle aus vornimmt, hat er in einem bezüglichen Falle das Aufhören der oben erwähnten unliebsamen Erscheinung erreicht.

Geronzi: Abducenzlähmung otitischen Ursprungs.

Verfasser beschreibt einen weiteren Fall dieser Komplikation infolge von akuter Otitis. Antrektomie. Heilung. — Verfasser entgegen der von Gradenigo angenommenen umschriebenen Meningitis als bedingende Ursache der Lähmung, neigt zur Annahme eines neuritischen Prozesses.

Mancioli: Ohrkrankheiten und Lebensversicherung.

Schlußsätze:

Über folgende Ausschlußgründe herrscht Übereinstimmung: Cancroide und lupöse Entartungen der äußeren Ohrteile, chronische Eiterungen des äußeren Gehörganges mit Beteiligung des Knochens; Stenosen und Exostosen des äußeren Gehörganges bei bestehenden Eiterungen. — Weniger übereinstimmend sind die Meinungen über Versicherungsrisiko bei Mittelohreiterungen. Verfasser spricht sich dahin aus:

a) Auszuschließen sind alle schweren, chronischen Mittelohreiterungen, insbesondere bei Bestehen von Atticus- oder Mastoiderkrankungen, bei tuberkulöser oder cholesteatomatöser Beschaffenheit des Prozesses, bei Lähmungszuständen des Facialis, bei Karies oder Fistelbildung, bei Polypen oder Granulationen in der Trommelhöhle, schließlich wenn Kopfschmerzen, Schwindel, Fieberzufälle und schlechtes Allgemeinbefinden im Verlaufe sich zeigen.

b) Die Versicherung bei erhöhter Prämie kann sonst bei Mittelohreiterungen milderen Grades, mit Perforation in den unteren Segmenten oder schon erfolgter Sistierung der Eiterung eintreten; weniger hohe Prämie bei schon erfolgter Vernarbung.

c) Ohne Prämienerhöhung Fälle von erfolgreicher Radikaloperation.

d) Bei Versicherung von Schwerhörigen oder ganz tauben Individuen, wo keine Eiterung besteht, wird man den Grad der

funktionellen Störungen, ihre bedingenden Ursachen und die Berufsverhältnisse in Betracht ziehen müssen.

Mancioli: Über die an den Kindern im „Asilo Savoia per l'infanzia abbandonata" eruierten Erkrankungen am Ohr, Nase und Hals.

(Eine interessante Zusammenstellung mit Vergleichen mit den in Taubstummenanstalten gefundenen Verhältnissen.)

Angelo Piazza: Beitrag zum Ohrschwindel.

Eine sehr ausführliche und fleißige Abhandlung mit 95 Krankengeschichten.

Schlußsätze:

1. Man muß folgende Formen auseinanderhalten: die klassische Ménièresche Erkrankung (zumeist durch Labyrinthblutungen bedingt); die unvollständige „fruste" Form derselben (durch Veränderungen im äußeren und mittleren Ohr); die Pseudoménière im Beginne des hysterischen, epileptischen und Migräneanfalles.

2. Wenn über Schwindel geklagt wird, kann in 90 Proz. der Fälle (Gowers) das Ohr als Ausgangspunkt angesehen werden.

3. Der Ohrschwindel findet sich mit verschiedenen Erkrankungen vergesellschaftet (Arteriosklerose, Tabes, Epilepsie u. s. f.).

4. Als ätiologische Momente findet man Lues, Alkoholismus, Infektionskrankheiten, die Menopause, Leukämie, Gicht u. a.

5. Der Ohrschwindel geht von den verschiedenen Regionen des Gehörorganes aus.

6. In den meisten Fällen läßt sich diese Krankheitserscheinung durch lokale oder allgemeine Behandlung mäßigen oder beheben.

A. Canèpele: Anatomische und physiopathologische Forschungen über die Zona pneumatica des Schläfenbeins.

Sehr ausführliche, wichtige Arbeit (110 Seiten) mit 3 Tafeln. Eignet sich nicht zu einem kurzen Referat.

5.

Uber die frühzeitige Diagnose und Operation des Empyems des Warzenfortsatzes bei Otitis media suppurativa acuta von Dr. Forselles, Privatdozent in Helsingfors. Helsingfors 1905.

Besprochen von

Dr. Fritz Isemer.

Verfasser hebt das große Verdienst Schwartzes hervor, als erster die Frage über die Eröffnung der Hohlräume des Warzen-

fortsatzes auf wissenschaftlichen Boden gestellt zu haben. Im Anschluß an die ausführliche Besprechung der Schwartzeschen Indikation zur Aufmeißelung des erkrankten Warzenfortsatzes bei akuten Mittelohrentzündungen (die Indikation zur Operation besteht, wenn unter Anwendung antiphlogistischer Mittel — besonders Eis — Schmerz, Ödem und Fieber nicht innerhalb von höchstens acht Tagen nachlassen oder wenn eine entzündliche Stenose des Gehörganges durch Schwellung und Hervorwölbung der hinteren oberen Wand im knöchernen Teile besteht; Fieber kann in der Hälfte der Fälle fehlen) teilt er die verschiedenen Ansichten der übrigen Autoren über diese Frage mit. Verfasser verurteilt hierbei alle therapeutischen Eingriffe, welche die genauen Beobachtungen der zu- oder abnehmenden Schwellung der Warzenfortsatzgegend stören (Blutegel, Jodanstrich und auch Eisbeutel) und schließt sich der von Dench ausgesprochenen Ansicht an, daß namentlich der Eisbeutel sehr oft die Latenz des Empyems begünstige und den Arzt veranlasse, die Trepanation später als wünschenswert vorzunehmen.

Forselles glaubt nun in der Beschaffenheit des spezifischen Gewichts des Ohrsekrets ein Symptom gefunden zu haben, das für die Beurteilung des Bestehens einer Mastoiditis von Bedeutung sei. Er teilt die Krankengeschichten 35 operierter Fälle von Warzenfortsatzempyem nach Otitis media suppurativa acuta mit, an denen Eiteruntersuchungen gemacht worden sind.

Zur Feststellung des spezifischen Gewichtes wandte Forselles die Methode von Hammerschlag an, die so ausgeführt wird, daß man eine Mischung zweier Flüssigkeiten, z. B. Chloroform und Benzol oder Benzin, von denen die eine schwerer, die andere leichter als das zu untersuchende Exsudat ist, nimmt. Wenn nun ein Tropfen des Exsudats in die Mischung gebracht wird und man nach Bedarf Chloroform oder Benzin zusetzt, so wird der Exsudattropfen in einer bestimmten Ebene, wenn die Mischung der Flüssigkeit dasselbe spezifische Gewicht hat, in Schwebe gehalten. Das spezifische Gewicht der Mischung und somit auch dasjenige des Exsudats wird jetzt aräometrisch bestimmt.

Diese Methode erscheint Verfasser sehr bequem und liefere ziemlich genaue Resultate. Außerdem erfordere sie kein Laboratorium oder kostspieliges Instrumentarium und kann zu jeder Zeit in einigen Minuten ausgeführt werden.

Das Aufsaugen des Ohrsekretes kann bisweilen, wenn die

Absonderung sparsam ist, mit Schwierigkeiten verbunden sein. In diesen Fällen empfiehlt Forselles, den Kranken einige Stunden vorher ohne Watte im Ohr zu lassen und beim Saugen darauf zu achten, daß die Spitze des Kapillarrohres gegen die untere Wand des Gehörganges gerichtet sei.

Durch seine Untersuchungen kommt Verfasser zu der Überzeugung, daß, „wenn im Verlaufe einer akuten Mittelohreiterung das spezifische Gewicht des Ohreiters über 1045 steigt, das Vorkommen eines Empyems der Warzenzellen verdächtig ist und wenn das Gewicht bis auf 1046—1047 oder höher steigt, sehe ich die Diagnose als gesichert an".

6.

Alt, Über Melodientaubheit und musikalisches Falschhören. Leipzig und Wien 1905, bei Franz Deuticke.

Besprochen von
Dr. Erich Dallmann, Halle a. S.

Die Melodientaubheit besteht darin, daß Patienten mit erhaltenem Gehör für Töne und Geräusche das Verständnis für Melodien vollständig verloren haben. Diese „Ausfallserscheinung" wurde von früheren Autoren meist mit Tontaubheit bezeichnet. Der Verfasser wendet sich aber gegen diese Bezeichnung, indem er darauf hinweist, daß derartige Kranke einzelne Töne sehr gut hören und nach Höhe und Tiefe bestimmen können. In gleicher Weise wie wir von einem Klangbildzentrum für Worte sprechen, sind wir auch berechtigt, von einem Klangbildzentrum für Melodien zu sprechen, dem eine gewiße „anatomische Selbständigkeit" zukommt. Aus der Literatur kennen wir eine Reihe von Fällen, bei denen Worttaubheit ohne Tontaubheit und umgekehrt beobachtet wurde. Alt teilt uns 14 Fälle mit, darunter einen von ihm selbst beobachteten, bei denen Melodientaubheit festgestellt wurde. Der Grund, daß bis jetzt erst wenige derartige Beobachtungen bekannt sind, liegt nicht in dem seltenen Vorkommen dieser Erkrankungsform, ist vielmehr dadurch bedingt, daß früher wenig oder garnicht darauf geachtet wurde.

Außerdem wird über drei Fälle berichtet, bei denen die Melodientaubheit isoliert in Sinne einer funktionellen Erkrankung auftrat.

Was die Beziehungen der Erkrankungen des Ge-

hörorgans zur Worttaubheit und Melodientaubheit anbetrifft, so stellt Alt folgende Sätze auf:

„Bei hochgradiger Schwerhörigkeit ist das Wortverständnis in viel höherem Grade gestört, als die Perzeption für Töne und Geräusche. Der Worttaube bei sensorischer oder subkortikal-sensorischer Aphasie kann unter keinen Umständen vom Ohre aus zum Wortverständnis gelangen.

Wenn bei vollkommener Taubheit infolge einer Erkrankung des Gehörorgans die Wortperzeption aufgehoben ist, so ist auch die Perzeption für Töne und Geräusche vollständig oder nahezu vollständig verloren gegangen, während bei der sensorischen oder subkortikal-sensorischen Aphasie neben der Worttaubheit meist eine gute Perzeption für Töne und Geräusche bestehen bleibt.

Beim Melodienverständnisse kommen analoge Assoziationsvorgänge in Betracht, wie beim Wortverständnisse."

Der zweite Fall des Werkes handelt über Falschhören (Diplakusis dysharmonica). Nach Mitteilung der in der Literatur bekannten Fälle, von denen sieben vom Verfasser beobachtet sind, wird auf Grund experimenteller Untersuchungen eine Erklärung hierfür zu geben versucht.

Alt ging dabei von dem Gesichtspunkte aus, daß bei den meisten Fällen von Diplakusis Tuben-Mittelohrprozesse vorlagen. Er konstruierte sich deshalb zuerst bei normal Hörenden Schallleitungshindernisse, und zwar in der Weise, daß er das Trommelfell und die Gehörknöchelchen nach einwärts drängte. Hierzu wandte er zwei Sieglesche Trichter an, die einen hermetischen Verschluß der Gehörgänge ermöglichten. Der an dem Trichter befindliche Ballon wurde auf der einen Seite so stark komprimiert, daß der Ton einer auf den Scheitel aufgesetzten Stimmgabel abgeschwächt, aber nicht aufgehoben wurde. Die Stimmgabeln waren auf einem Stativ aufmontiert und mit elektro-magnetischem Antrieb versehen.

Wurde nun die Stirn- oder die Schläfengegend auf das Stativ angelegt und nur ein geringer Druck durch die Sieglesehen Trichter auf das Trommelfell ausgeübt, so verschwand der Grundton. Wurde der Druck gesteigert, verschwanden auch die Obertöne. Weitere Versuche stellte er an, indem er gleichzeitig zwei Stimmgabeln, z. B. c = 32 Schwingungen und c = 256 Schwingungen, anwandte und durch ganz geringen

Druck den Ton der tiefen Stimmgabel zum Verschwinden bringen konnte.

Durch die Kompression wurde also eine Drucksteigerung im Labyrinth hervorgerufen und infolge dessen eine veränderte Spannung im „Saitenapparat“ der Membrana basilaris verursacht. Es gelangte demnach ein anderer Ton zur Perzeption als unter normalen Spannungsverhältnissen.

Die flott und anregend geschriebene Arbeit empfehlen wir der Beachtung unseres Leserkreises.

XIV.

Wissenschaftliche Rundschau.

36.

Shambaugh (Chicago), **Die Verteilung der Blutgefäße im Ohrlabyrinth des Schafes und des Kalbes.** Zeitschr. f. Ohrenh. XLVIII. 4. S. 381.

Seinen früheren am Schwein gemachten Untersuchungen hat Verfasser jetzt noch solche am Schaf und Kalb hinzugefügt, und er faßt die Ergebnisse dieser drei Reihen in folgender Weise zusammen. 1. Die arterielle Versorgung des Vorhofs und der Bogengänge geschieht in konstanter Weise erstens durch einen besonderen Zweig der Labyrintharterie, die vordere Vorhofsarterie, die die Macula acustica utriculi und die vorderen Schenkel des oberen und horizontalen Bogenganges versorgt, und zweitens durch einen einzelnen Stamm, die hintere Vorhofsarterie, oder durch zwei Stämme, die aus der Labyrintharterie an der Basis der Schnecke hervorgehen und die hinteren Schenkel des hinteren und horizontalen Bogenganges, sowie das Crus commune versorgen. Eine kleine Arterie, ein Zweig der hinteren Vorhofsarterie, verläßt den Vorhof am Aquaeductus vestibuli entlang. 2. Anastomotische Schlingen zwischen den einzelnen Zweigen der Labyrintharterie in der Tiefe des inneren Gehörganges und an der Basis der Schnecke sind beim Kalb am meisten, beim Schaf am wenigsten ausgesprochen. 3. Die Versorgung der Schnecke ist in ihren Einzelheiten bei den drei Tierarten sehr verschieden. Beim Schaf und Kalb strahlen Zweige aus der Labyrintharterie über die untere Fläche der basalen Windung, und eine dieser kleinen Arterien verläßt das Labyrinth an dem Canaliculus cochleae entlang. Beim Schwein wurden die Arterien nicht unter der basalen Windung gefunden, und die Gefäße um den Canaliculus cochleae waren in die Kapsel eingebettet und daher (außer bei jungen Embryonen) durch die Korrosion zerstört worden. In den späteren Präparaten ließ sich keine Arterie auffinden, die am Canaliculus cochleae entlang die Schnecke verließ. 4. Zwischen den unter dem Cortischen Tunnel liegenden Spiralgefäßen und den Gefäßen im Lig. spirale wurden bei allen drei Tierarten (venöse) Verbindungen gefunden. 5. Die Membrana vestibularis ist beim Schaf und Kalb mit einem Gefäßnetz versehen, beim Schwein gefäßlos. 6. Das venöse Blut aus der Schnecke entleert sich bei allen drei Tierarten ausschließlich in die Vena canaliculi cochleae; bei keiner wurden im inneren Gehörgange Venen gefunden, die aus der Schnecke Zuflüsse erhielten. 7. Ebenso geschieht aus dem Vorhofe und den Bogengängen die Entleerung des venösen Blutes in die Vena canaliculi cochleae, nur beim Kalb verläßt die Vene aus dem Crus commune das Labyrinth oft am Aquaeductus vestibuli entlang. 8. Zwei große Venen, die vordere und hintere Vorhofsvene, sammeln beim Schwein und Kalb zuvor das Blut aus dem Vorhof und den Bogengängen, wobei ihre Verteilung die gleiche wie bei den entsprechenden Vorhofsarterien ist. Beim Schaf fehlt die vordere Vorhofsvene. 9. In den Bogengängen verlaufen bei allen drei Tierarten die Arterien meist dicht an dem an der konkaven Seite des knöchernen Kanals befindlichen Endosteum. Dagegen beschränken sich die Venen und Kapillaren auf die membranösen Kanäle. Blau.

37.

Henrici (Rostock), Die Tuberkulose des Warzenfortsatzes im Kindesalter. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XLVIII. Ergänzungsheft. S. 1.

Der Inhalt vorliegender Arbeit entspricht demjenigen der gleichbetitelten Habilitationsschrift des Verfassers, über welche bereits in diesem Archiv Bd. LXIII 1. u. 2. Heft S. 157 berichtet worden ist. Blau.

38.

Schilling, Über die Osteomyelitis der flachen Schädelknochen im Anschlusse an Entzündungen der Stirnhöhle und des Mittelohres. (Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen-, Kehlkopfkrankheiten zu Breslau.) Ebenda. S. 52.

Verfasser bemerkt im Anschluß an 9 hierher gehörige (darunter 4 noch nicht veröffentlichte) Beobachtungen, von denen 6 (3) von der Stirnhöhle, 3 (1) vom Mittelohr ihren Ausgang genommen hatten, daß die Osteomyelitis der flachen Schädelknochen eine sehr seltene Folge akuter oder chronischer Entzündungen an den genannten Orten darstellt. Die Entzündung schreitet in der Diploë einmal längs der (besonders in der Kindheit weitmaschigen) Markräume und der spongiösen Hohlräume und ferner durch Thrombophlebitis der zahlreichen, die Diploë durchziehenden Venen fort, sie führt zu korrespondierenden subperiostalen und extraduralen Abszessen und durch die Vermittelung letzterer weiter zur Erkrankung der weichen Hirnhäute, der Hirnsubstanz und der großen Hirnblutleiter, eine demarkierende Knochenneubildung findet gar nicht oder nur in sehr geringem Maße statt, vielmehr verbreitet sich die Erkrankung schrankenlos, wenn es nicht gelingt, ihr auf operativem Wege Einhalt zu tun. Der Verlauf kann ein stürmischer sein und in wenigen Tagen durch die intrakraniellen Komplikationen zum Tode führen, oder er erstreckt sich über Wochen, Monate und sogar Jahre. Als Erscheinungen zeigen sich Schmerzen in der Umgebung, Fieber, schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, schmerzhafte ödematöse Schwellung, die von dem primären Herde weiter fortschreitet, Zeichen äußerer Abszeßbildung und durch den Extraduralabszeß hervorgerufene Hirnsymptome. Durch operatives Eingreifen kann Heilung erreicht werden, während bei anderen Kranken nach vorübergehender Besserung immer wieder neue Herde, mitunter von dem ersten durch eine scheinbar gesunde Zone getrennt, auftreten. Sich selbst überlassen, endet die Krankheit immer tötlich. Die Diagnose kann erst bei der Operation gestellt werden. Zeigt sich, nachdem in der Nachbarschaft einer erkrankten Stirnhöhle unter Fieber eine schmerzhafte ödematöse Schwellung aufgetreten ist, eine subperiostaler Abszeß und Verfärbung des darunterliegenden Knochens, so soll man letzteren bis zur Dura entfernen (auch bei anscheinend gesunder Tabula vitrea), und, wenn dann ein Extraduralabszeß gefunden wird, ist das Vorhandensein einer Osteomyelitis höchstwahrscheinlich, zumal, wenn außerdem der Knochen in seinem Querschnitt mißfarben ist oder Eiterpunkte in der Diploë zu sehen sind. Schwieriger ist die Diagnose am Warzenfortsatz, da kleine, mit Eiter gefüllte pneumatische Räume, die sich weit gegen das Hinterhaupt oder die Schuppe erstrecken, oft schwer von eitrig infiltrierter Diploë unterschieden werden können. Korrespondierende Eiteransammlungen an der Innen- und Außenseite des erkrankten Knochens und in frischen Fällen vielleicht auch das Fehlen die Abszesse vermittelnder Fisteln würden die Diagnose auf Osteomyelitis stützen. Die Behandlung hat in Entfernung des Knochens bis zu einer sicher gesunden Schnittfläche und in Freilegung etwaiger erkrankter Venen, sowie verdächtiger Hohlräume zu bestehen. Außerdem ist es wichtig, den Knochen überall da fortzunehmen, wo er sich nicht mit Dura mater oder Periost in Zusammenhang befindet. Beim Verbande und bei der Nachbehandlung hat man für strengste Antisepsis und Verhütung jeder Eiterretention zu sorgen. Stellen sich immer neue Nachschübe ein, so könnte versucht werden, durch eine Art künstlicher Demarkationslinie, indem man von der ersten Operationswunde getrennt ein Knochenstück ausmeißelt (z. B.

bei Stirnhöhleneiterung im Bereich der vorderen Scheitelbeinteile eine ½ cm breite Knochenlücke von einer Schläfe bis zur anderen anlegt), die Weiterverbreitung aufzuhalten. Blau.

39.

Körner (Rostock), Die Exostosen und Hyperostosen im Gehörgange und die Osteome in den Operationshöhlen des Schläfenbeins. Ebenda. S. 100.

Die Mitteilungen des Verfassers beziehen sich auf 147 eigene Beobachtungen. Danach kommen die Exostosen und Hyperostosen des äußeren Gehörganges an der Ostseeküste (Rostock) mehr als 5 mal so häufig wie in Mitteldeutschland (Frankfurt a. M.) vor, sie sind in der Armenpraxis relativ selten und bevorzugen überwiegend das männliche Geschlecht (114 männliche, 33 weibliche Kranke). Die erbliche Disposition in manchen Familien wird bestätigt, aus dem Nichtvorkommen bei Kindern unter 5 Jahren und dem Maximum der Häufigkeit im 6. Lustrum wird geschlossen, daß das der Exostosenbildung zugrunde liegende übermäßige Knochenwachstum an den Rändern des Os tympanicum erst nach vollendeter Bildung dieses in Erscheinung tritt und ein zeitlich begrenztes ist. Nach dem 30. Lebensjahre bilden sich keine Exostosen und Hyperostosen mehr und hören die vorhandenen auf zu wachsen. Das oft erwähnte Vorkommen von multiplen Exostosen in einem Gehörgange wird, wenn man von den kleinen Exostosen am oberen Trommelfellrande absieht, bestritten, insofern es sich dann meist um eine Kombination von Exostosen und Hyperostosen handelt. Das gewöhnlich beiderseitige und oft bilateral symmetrische Vorkommen wird bestätigt. Für unbewiesen hält Verfasser die Entstehung der gewöhnlichen Exostosen und Hyperostosen infolge von anderen Ohrerkrankungen (chronische Mittelohreiterungen oder Paukenhöhlensklerose), dagegen gibt es nach ihm seltene und ungewöhnliche Arten von Exostosen, deren Zusammenhang mit chronischen Eiterungen unzweifelhaft ist. Es sind dieses 1. kleine knopfförmige Exostosen mit verhältnismäßig langem Stiele am hinteren und oberen Rande des Porus acusticus externus, die sich bei chronischer Mastoiditis mit spontan ausgeheilten Fisteln an der Stelle, wo letztere das Periost durchbrochen hatten, vorfinden, 2. Exostosen und Hyperostosen nach Schläfenbeinfrakturen, die durch den Gehörgang gegangen sind, und 3. tumorartige Osteophyten an den Wänden der durch die Totalaufmeißelung geschaffenen großen Höhlen des Schläfenbeins. Von der letzterwähnten Form hat Verfasser sechs Beispiele, 1—2 Jahre nach der Operation, gesehen. Die Knochenwucherungen saßen 2 mal hanfkorn- bis erbsengroß am Facialissporn, 3 mal hingen sie hahnenkammähnlich vom Tegmen antri in der Gegend und Verlaufsrichtung der Sutura petro-squamosa herab, und 1 mal erhoben sie sich in unregelmäßigen Wall- und Knopfformen vom Boden des Antrum an den Rändern einiger eröffneter, aber nicht ganz entfernter pneumatischer Zellen. Nachteile für den Operierten brachten sie bei den sogenannten Epidermisrezidiven, denen man bei Sitz hinter der Knochenwucherung nicht leicht beikommen konnte. Eine operative Beseitigung unkomplizierter Exostosen und Hyperostosen hält Verfasser nur bei völligem Verschluß des Gehörganges durch sie für gerechtfertigt, da das Gehör nur dann nennenswert geschädigt wird. Ansammlungen von Epidermis hinter der engen Stelle lassen sich gewöhnlich durch Ausspülen mit dem Paukenröhrchen beseitigen; dabei soll man jedesmal mit Alkohol nachspülen, damit die noch nicht entfernten Epidermismassen austrocknen. In gleicher Weise lassen sich auch komplizierende Mittelohreiterungen trotz der Enge des Gehörganges beseitigen. Gelingt das nicht oder treten weitere Komplikationen hinzu, so ist natürlich die Entfernung der Knochenwucherung geboten. Blau.

40.

Avellis (Frankfurt a. M.), Über die Lokalisation der Stirnhöhlendurchbrüche mit spezieller Rücksicht auf die Usur der Vorderwand. Ebenda. S. 109.

Während die Lieblingsstellen für den Durchbruch von Stirnhöhleneiterungen einmal im oberen Orbitalwinkel etwas hinter der Fovea trochlearis und zweitens $^1/_2$—1 cm hinter der Incisura supraorbitalis liegen, war in dem mitgeteilten Falle der Durchbruch 2 cm oberhalb der Augenbraue und $1^1/_2$ cm von der Mittellinie entfernt zustande gekommen. Unter solchen Umständen liegt, wenn Lues nicht vorhanden ist, als Ursache gewöhnlich ein (eventuell vor Monaten erlittenes) Trauma vor, und es wird bei der Operation eine mehr oder weniger erhebliche Usur (Nekrose) der knöchernen Vorderwand gefunden. Kopfschmerzen oder sonstige Symptome waren dem Durchbruch nicht voraufgegangen. die Heilung erfolgte nach der einfachen Abtragung der vorderen Stirnhöhlenwand. Blau.

41.

v. Eicken, Zur Lokalanästhesie des äußeren Gehörganges und des Mittelohrs. (Aus der Heidelberger Universitäts-Ohrenklinik.) Ebenda. S. 114.

In Ergänzung seiner auf der Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft 1904 gemachten Angaben führt Verfasser aus, daß er mit der von Braun für andere Gebiete empfohlenen Leitungsanästhesie auch im äußeren Gehörgang sehr gute Erfolge erzielt hat. Die Anästhesie wird dadurch erreicht, daß man eine dünne (0,5—1,0 proz.) Cocainlösung, mit einem gleichzeitigen Kochsalzgehalt von 0,6 Proz., der auf den Cubikcentimeter 1 bis 2 Tropfen Adrenalinlösung (1:1000) beigemengt wird, in diejenigen Gebiete einspritzt, wo die sensiblen Nerven an den Gehörgang herantreten. Dementsprechend sticht man die Hohlnadel nach Gefrierung der Haut durch Chloräthylspray in der hinteren Umschlagsfalte der Ohrmuschel dicht unterhalb des Knorpels des Gehörgangsbodens nach medial und hinten oben in der Richtung auf die Fissura tympanico-mastoidea, wo der Ramus auricularis n. vagi hervorkommt, ein und injiziert hier einen Teil der Lösung. Dann zieht man die Nadel etwas zurück und stößt, während der Kranke den Mund möglichst weit öffnet, unter Umgehung des Gehörgangsbodens parallel der vorderen unteren Gehörgangswand so tief ein, bis man mit der Nadelspitze das Os tympanicum und damit die Gegend erreicht, wo die Zweige des Nerv. auriculo-temporalis zur vorderen Gehörgangswand verlaufen. Hier erfolgt die zweite Einspritzung. Zur Anästhesie, die nach wenigen Minuten eintritt, genügen 1—2 ccm der Cocain-Adrenalinlösung. Um beim Vorstoßen der Nadel Schmerzen zu vermeiden, soll man dabei dauernd eine geringe Menge der Flüssigkeit in das Gewebe austreten lassen. Eine Anästhesierung des Trommelfells läßt sich nach dem gleichen Prinzip bei subakuten und chronischen Mittelohrerkrankungen (nicht aber bei akuten) dadurch erreichen, daß man nach unempfindlich gemachtem äußerem Gehörgang die Hohlnadel in unmittelbarer Nähe des Trommelfells entsprechend der Mitte der Incisura Rivini in die Haut der oberen Gehörgangswand einsticht und gleichzeitig eine geringe Menge einer auf Körpertemperatur erwärmten Cocain-Adrenalinlösung injiziert. Darauf durchsticht man (schmerzlos) die Membrana flaccida Shrapnelli und spritzt in den Recessus epitympanicus ein. Zwei weitere Durchstechungen des jetzt schon empfindungslos gewordenen Trommelfells mit nochmaliger Injektion einiger Tropfen können außerdem vor und hinter dem Hammergriff gemacht werden. Behufs Extraktion von Hammer und Amboß soll man die Cocain-Adrenalinlösung nicht in die Perforation der Membrana Shrapnelli, sondern möglichst weit von ihr entfernt einspritzen, doch auch nicht zu weit nach hinten wegen der Gefahr für Steigbügel und ovales Fenster. Das angegebene Verfahren hat sich dem Verfasser unter 13 Fällen von Furunkelinzision 10 mal, ferner 2 mal bei der Durchschneidung des Trommelfells bei subakuter Otitis media und 1 mal bei Anlegung eines Lappenschnittes im Trommelfell und Durchschneidung der Stapediussehne, sowie unter 8 Fällen von Hammer-Amboßextraktion 7 mal sehr gut bewährt.

Blau.

42.

Boenninghaus (Breslau), Zur Theorie der Schallleitung. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1905. Bd. XLIX. 1. S. 1.

Verfasser hält den ihm besonders von Bezold gemachten Einwänden gegenüber seine Anschauung aufrecht, daß es nicht Massen-, sondern Molekularschwingungen sind, in die beim Wal das Labyrinthwasser von der Gehörknöchelchenkette aus versetzt wird. Dem Walfischlabyrinth werden die Schallwellen des Wassers durch molekulare Leitung zum ovalen Fenster vermittels der erstarrten Gehörknöchelchenkette zugeführt, die bei der breiten Verwachsung ihres äußersten Endes, des Proc. Folii, mit einer trichterförmigen Vertiefung der Außenfläche der knöchernen Bulla physikalisch als ein massiver, an seinem Ende mit einem Schalltrichter versehener Schallleitungsstab anzusehen ist. Bei den Landsäugetieren und dem Menschen ist die Bewegung der Gehörknöchelchenkette an sich eine Massenbewegung, aber diese wird nach des Verfassers Ansicht im Labyrinthwasser ebenfalls in eine Molekularbewegung umgewandelt, die dann als solche, gleichwie beim Wal, die Membrana basilaris zum Mitschwingen bringt. Im Anschluß hieran wird auseinandergesetzt, daß sich auf Grund obiger Auffassung die Verlängerung der Kopfknochenleitung bei Schallleitungshindernissen am besten erklären lasse, insofern bei solchen von der durch den Stimmgabelstiel dem Knochen mitgeteilten Schallintensität einmal ein geringerer Teil als sonst durch Übertragung auf den Schallleitungsapparat als Massenschwingung im Sinne der molekularen Bewegung verloren geht, andererseits der mithin als Molekularbewegung erhaltene größere Anteil außerdem noch stärker auf den Labyrinthinhalt übertragen wird. Verfasser stellt die Bedingungen zusammen, die es ermöglichen, daß, beim Menschen und den Landsäugetieren auf der einen, bei den Wassersäugetieren (Wal) auf der anderen Seite, eine gegebene Schallmenge mit möglichst großer Intensität bis zur Membrana basilaris gelangt. Es sind dieses: 1. Sammlung der Schallwellen, nach Art des Schalltrichters, beim Menschen usw. vermittels der Ohrmuschel, beim Wal vermittels der trichterförmigen Vertiefung an der Außenfläche des Paukenbeins, in deren Spitze der Proc. Folii des Hammers eingewachsen ist. 2. Zusammenhaltung der Schallwellen nach Art des Schallrohres, beim Menschen usw. vermittels des äußeren Gehörganges und des knöchernen Schneckenrohres, beim Wal vermittels des röhrenförmig umgebauten knöchernen Vorhofes und des knöchernen Schneckenrohres. 3. Übertragung der Schallwellen der Luft auf das Labyrinthwasser durch Einschaltung einer durch den Luftschall als Motor zu treibenden Maschine zwischen beiden, beim Menschen usw. in Gestalt des Trommelfells und der mit ihm verbundenen Gehörknöchelchenkette, nach Art der Platte am Phonographen und des Stiftes an der Phonographenplatte, aber beiden bedeutend überlegen, beim Wal fehlend. 4. Benutzung des „Hauptschallstrahles", d. h. der Schallwellen mit der größten Amplitude (der Willkür unterworfen: „Lauschen"), beim Menschen usw. vermittels Einstellung der Ohrmuschel durch ihre Muskeln auf die Schallquelle (nur bei Tieren, beim Menschen ersetzbar durch Drehung des Kopfes) und vermittels Einstellung der Steigbügelplatte durch die kombinierte Aktion der Paukenmuskeln auf denjenigen Punkt des ampullenartigen knöchernen Vorhofs, von dem aus der von der stoßenden Stapesplatte in das Labyrinthwasser ausgesandte Hauptschallstrahl am ausgiebigsten in das knöcherne Schneckenrohr reflektiert wird, beim Wal fehlend. 5. Verminderung des Leitungswiderstandes, beim Menschen usw. nicht verwertet, beim Wal vermittels der starren, verdickten und verdichteten Gehörknöchelchenkette, nach Art eines Schallstabes. 6. Akustische Isolierung, beim Menschen usw. durch Umgebung des Labyrinths mit Lufträumen, Dichtigkeit der knöchernen Labyrinthkapsel, Unregelmäßigkeit der Wand der Lufträume, besonders der Paukenhöhle, Richtung des runden Fensters nach hinten, bezw. (bei einigen Raubtieren) Anbringung einer Scheidewand zwischen Gehörgang und rundem Fenster, beim Wal vermittels größerer Ausdehnung der Lufträume um das Labyrinth, vermehrter Dichtigkeit der Labyrinthkapsel, Ausfüllung der Paukenhöhle mit einem besonderen Weichteilkörper, Verstopfung der Nische des runden Fensters mit Weichteilen, partieller Trennung von Paukenbein und Felsenbein. Blau.

43.

Cordes (Berlin), Über intraepitheliale Drüsen und schleimige Metamorphose der Drüsenausführungsgänge speziell der Nasenschleimhaut. Ebenda. S. 21.

Verfasser hält nach neueren Untersuchungen seine Ansicht fest, daß die im Epithel der Nasenschleimhaut vorkommenden eigenartigen knospenförmigen Gebilde, die er selbst unter 50 untersuchten Nasenmuscheln 20 mal in wechselnder Anzahl und Größe gesehen hat, meist keine selbständigen Drüsen sind, sondern durch Verschleimung der die Drüsenausführungsgänge im Epithel begrenzenden Zellen entstehen. Allerdings gibt es auch nach seiner Beobachtung einzelne Fälle, für welche diese Erklärung nicht zutrifft, so daß in ihnen ein rein epithelialer Ursprung der Gebilde im Sinne von Boenninghaus und Zarniko angenommen werden muß. Die beschriebenen „Epithelknospen" (oder „intraepithelialen Blasen" nach Schaffer) kommen übrigens in der ganzen respiratorischen Schleimhaut des Menschen vor. Blau.

44.

Grunert (Halle a. S.), Zur Arbeit von Stabsarzt Dr. Voss: „Zur operativen Freilegung des Bulbus venae jugularis." Ebenda. S. 30.

Bezugnehmend auf die Angaben von Voss in seiner in diesem Archiv Bd. LXIV. 4. S. 304 besprochenen Arbeit kann Verfasser nicht anerkennen, daß zwischen dem von Voss beschriebenen und seinem eigenen Verfahren der operativen Freilegung des Bulbus venae jugularis grundsätzliche Verschiedenheiten bestehen. Auch er sucht den Bulbus durch weitere Verfolgung des „möglichst weit nach unten bereits von außen freigelegten Sinus sigmoideus", also von der Ohroperationshöhle aus auf, und nicht etwa diskontinuierlich von der Ohroperationshöhle, nämlich von der Schädelbasis aus. Von letzterer werden nur, stumpf präparierend, die Weichteile soweit losgelöst, bis diejenigen Knochenteile ganz freiliegen, die zur völligen Freilegung des Bulbus, besonders, wenn man die Bildung einer nach außen offenen Halbrinne, aus Sinus, Bulbus und Vena jugularis interna beabsichtigt, entfernt werden müssen. Eine besonders große Gefahr für den Nerv. facialis bei seinem Verfahren gibt Verfasser nicht zu, da er unter 11 operierten Fällen nur 1 mal eine leichte Facialislähmung erhalten hat. Eine längere Weichteilwunde anzulegen, ist nur bei schweren Pyämiefällen notwendig, wenn man behufs möglichst gründlicher Entfernung des infektiösen Thrombus im Sinne hat. aus Sinus, Bulbus und Jugularvene eine nach außen offene Halbrinne herzustellen. Blau.

45.

Brühl (Berlin), Beiträge zur pathologischen Anatomie des Gehörorganes. I. Gehörgangsgeschwülste und Cholesteatombildung in einem von Zylinderepithel bekleideten Ohrpolypen. Ebenda S. 34.

Die mitgeteilten Fälle sind folgende: 1. Erbsengroße kuglige derbe Geschwulst von blauroter Farbe und glatter Oberfläche am Ohreingang, der Innenfläche des Tragus inserierend, mikroskopisch sich als ein ödematös durchtränktes Fibrom kennzeichnend, dessen Epithel zum Teil hydropisch degeneriert war und mit gerinnender Flüssigkeit gefüllte Räume (intraepitheliale Cysten nach Manasse) enthielt. 2. An Drüsen und elastischen Fasern reiches Fibrom der hinteren oberen häutigen Gehörgangswand mit Cholesteatombildung in den in die Tiefe ziehenden Epithelzapfen. 3. Weiche, ihrem histologischen Charakter nach condylomähnliche Geschwulst mit atypischer Epithelwucherung und Bildung zentraler Cholesteatome, von der hinteren oberen Umrandung der äußeren Ohröffnung breitbasig ausgehend. Anhaltspunkte für Syphilis waren nicht vorhanden. 4. Carcinom des Schläfenbeins. 5. Paukenhöhlenpolyp mit zahlreichen Cysten in seinem Innern und einem ganz oberflächlich gelegenen Cholesteatom, obgleich auf dem Polypen

durchweg nur Zylinderepithel zu finden war. Als wahrscheinlichste Erklärung hierfür wird eine inselförmige Metaplasie des Zylinderepithels zu Plattenepithel infolge eines örtlichen Reizes (vielleicht Druck gegen einen spitzen Knochenfortsatz) angenommen, mit drüsenähnlichem Wachsen dieser kleinen Plattenepithelinsel in die Tiefe, Verklebung der engen Einsenkungsstelle und Bildung und Ansammlung verhornter Lamellen dahinter.

Blau.

46.

Guisez, Guérison d'uh cas de confusion mentale par cure radicale de double otite suppurée. La presse oto-laryngologique Belge. Quatrième année No. 10. Octobre 1905.

Mitteilung folgender Krankengeschichte: 24jährige Patientin litt seit mehreren Monaten an Sprachstörungen, Verstopfung, leichter Albuminurie mit Indikan im Urin, Temperatursteigerung bis zu 38° und geistiger Verwirrtheit. Zeitweise verweigerte sie die Nahrungsaufnahme, hatte heftige Kopfschmerzen, Delirien mit Verfolgungswahn usw. Als Ursache der Kopfschmerzen konnte eine doppelseitige Mittelohreiterung angesehen werden, die im Alter von 16 Jahren nach Scharlach aufgetreten war. Konservative Behandlung brachte die linksseitige Mittelohreiterung zur Heilung; am rechten Ohr dagegen mußte Totalaufmeißelung (Stacke) gemacht werden. Seit dieser Operation besserte sich schnell der Allgemeinzustand, und nach etwa 6 Monaten war völlige Heilung eingetreten; ebenso hatte sich die Wundhöhle des rechten Ohres völlig epidermisiert.

Nach Ansicht des Verfassers handelte es sich in diesem Falle um eine schwere Psychose, die durch eine Mittelohreiterung hervorgerufen war, ähnlich den Mitteilungen von Bouchut-Furntues, Paul, Rolin, Toubert und Piqué, und deren Heilung nach Totalaufmeißelung des erkrankten Ohres in kurzer Zeit eintrat. Isemer.

47.

Forselles, Die erworbene Atresie des äußeren Gehörganges. Helsingfors, Zentraldruckerei und Buchbinderei. 1905.

Verfasser gibt folgende Einteilung der Atresien des Gehörganges:

1. Durch chronische Mittelohreiterungen entstandene Atresien.
2. Traumatische Atresien,
   a) durch rohe Gewalt auf den Gehörgang und die Muschel entstandene,
   b) durch Schußverletzung,
   c) durch Fraktur des äußeren Gehörgangs,
   d) durch Ätzung,
   e) durch nicht regelrecht ausgeführte Mastoidoperationen.
3. Durch ulcerative Prozesse des Gehörganges entstandene.

Im Anschlusse hieran teilt Forselles die aus der Literatur bekannten Fälle mit und fügt der Gruppe der traumatischen Atresien drei eigene Beobachtungen hinzu. Aus diesem Gesamtmaterial kommt Verfasser nun zu folgendem Ergebnis: Die Atresie des äußeren Gehörganges (55 Fälle) wird am häufigsten durch traumatische Ursachen (27 Fälle) und chronische Mittelohreiterung (22 Fälle) hervorgerufen. Die durch ulceröse Prozesse verursachten Fälle sieht man nur selten auftreten.

Von den traumatischen Atresien sind die durch Fraktur des Gehörganges und die durch Verbrennung hervorgerufenen Fälle ebenfalls sehr selten.

Der Verschluß ist nur in ungefähr 40 Proz. der Fälle ein vollständiger. In ungefähr 60 Proz. der Fälle kommt eine feine Öffnung vor.

Bei den durch chronische Eiterung, Schußverletzung und nicht regelrecht gemachte Trepanationen verursachten Atresien kommt der Verschluß am häufigsten im knöchernen Teile des Gehörganges vor und ist öfters knöcherner Beschaffenheit. Die übrigen Kategorien von Atresie des Gehörganges haben in überwiegender Zahl ihren Sitz in der Mündung desselben und sind am häufigsten membranöser Natur.

Die Hörfähigkeit ist gewöhnlich bei den durch Mittelohreiterung oder

durch nicht regelrecht ausgeführte Trepanationen hervorgerufenen Fällen verhältnismäßig schlechter als bei den durch andere Ursachen entstandenen Atresien.

Nach kurzer Besprechung der bei Atresie angewendeten verschiedenartigsten Operationsmethoden stellt Forselles sich auf den Standpunkt, daß in den meisten Fällen die von Schwartze zuerst vorgeschlagene Operation mit Vorklappen der Ohrmuschel und trichterförmiger Abtragung der hinteren knöchernen Gehörgangswand die zweckmäßigste sei. Nur bei Atresie, resp. Striktur, die durch rohe Gewalt auf das Ohr entstanden, in der Mündung des Gehörganges liegt und membranöser Natur ist, empfiehlt Verfasser nach Jansens Vorschlag Abtragung des Narbengewebes und Hautimplantation durch Lappenbildung aus verschiedenen Gegenden um das Ohr. Eventuell käme hierbei noch Thierschsche Hauttransplantation auf die durch die Hautlappen noch nicht genügend gedeckten Stellen in Betracht.

Als absolute Indikation zur Operation muß eine Eiterung in der Paukenhöhle oder im Gehörgange angesehen werden. Isemer.

48.

O. Frese, Untersuchungen über Entstehung und Wesen des Fötors bei Ozäna. Deutsches Archiv für klinische Medizin, 86. Band, 1—3 Heft. Festschrift Herrn Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim gewidmet zur Vollendung seines 60. Lebensjahres. F. C. W. Vogel, Leipzig 1905.

Auf Grund zahlreicher eigener Versuche kommt Verfasser zu folgendem Ergebnis seiner Arbeit:

1. Der Ozänagestank ist kein einheitlicher, sondern ein „Bukett“ verschiedener Gerüche.
2. Die chemische Analyse des Ozänasekrets ergibt, daß es sich bei den Riechstoffen um Substanzen handelt, die auch sonst bei der Eiweißfäulnis auftreten.
3. Bemerkenswert ist das reichliche Vorkommen flüchtiger Fettsäuren, die eine besondere charakteristische Komponente des Ozänagestankes bilden. Mutmaßlich entstehen dieselben zum Teil nicht durch Eiweißfäulnis, sondern durch direkte Umwandlung neutralen Fettes.
4. Das Ozänasekret wird geruchlos abgesondert, zersetzt sich aber sehr schnell infolge seiner abnormen Beschaffenheit und der Gegenwart reichlicher Mikroorganismen.
5. Der sog. Ozänabazillus ist nicht imstande, die stinkende Zersetzung des Sekrets einzuleiten, dieselbe wird vielmehr durch verschiedene im Ozänasekret enthaltene Mikrobenarten hervorgerufen, von denen z. T. nachgewiesen ist, daß sie die Fähigkeit besitzen, stinkenden Eiweißzerfall zu veranlassen.
6. Die übelriechenden Produkte tertiärer Nasensyphilis zeigen dieselben Eigenschaften wie die der genuinen Ozäna. Isemer.

49.

C. Grunert, Die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Ohrenheilkunde. Vortrag, gehalten im Ärzteverein zu Halle a. S. Münchner med. Wochenschrift No. 25, 1905. Lehmann, München.

G. weist in seinem lebendig gehaltenen Vortrag auf die große diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion hin.

Seit dem Jahre 1896 wird sie zu diagnostischen Zwecken in der Halleschen Ohrenklinik angewendet uud berichtete Schwartze auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Hamburg 1901 bereits über das Resultat von 67 Lumbalpunktionen; inzwischen ist diese Zahl auf fast 200 vermehrt worden. Die Technik ist folgende: Verwendet wird eine Hohlnadel, die bei einem Lumen von 1,0 mm, einer Dicke von 1,3 mm eine Länge von 13 cm hat. Punktiert wird gewöhnlich zwischen dem 4. und 5. Lendenwirbel und zwar findet man diese Stelle am leichtesten auf folgende

Weise: Man läßt den Kranken auf die Seite lagern und zwar so, daß die Medianebene des Körpers horizontal liegt. Die Knie werden an den Leib gezogen, so daß die Rückenfläche stark konvex nach außen gekrümmt ist. Man geht nun mit den Fingerspitzen tastend am Kreuzbein in die Höhe, bis man die Delle fühlt, welche zwischen dem Os sacrum und dem Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels liegt. Dieser letztere processus spinosus erscheint als leichte Prominenz und ist daher ohne Schwierigkeiten aufzufinden. Nun faßt man mit den stark aneinandergepreßten Spitzen des Daumens und Zeigefingers das leicht fühlbare ligamentum apicum zwischen 4. und 5. Lendenwirbel. Das Ligament kommt dabei in die zwischen den beiden Fingerspitzen gebildete Kerbe zu liegen, während die noch freien Teile der beiden Fingerkuppen sich in die als seichte Delle fühlbare Punktionsstelle legen. Hat man nun die Einstichstelle der Nadel bestimmt, so punktiert man scharf neben dem lig. apicum, gleichgültig, welche Seite man wählt. Man steckt zunächst die Nadel ganz senkrecht zur Rückenfläche des Kranken ca. 1 cm tief und richtet sie, in dieser Tiefe angekommen, ein wenig nach oben und zwar in derselben Ebene, die durch das lig. apicum einerseits und die ursprüngliche senkrechte Einstichrichtung andererseits gegeben ist. Die Nadel fällt nun gleichsam in den Spinalkanal hinein, und der Liquor tritt zutage.

Nach Beschreibung der Beschaffenheit des normalen Liquors und seiner Abweichungen von der Norm kommt G. zu folgenden praktischen Schlußfolgerungen bezüglich der Frage des therapeutischen Vorgehens in Fällen intrakranieller Komplikation der Otitis: Bestehen im Rahmen des für das Vorhandensein eines otogenen Extraduralabszesses, eines Hirnabszesses, einer infektiösen Hirnsinusthrombose sprechenden klinischen Bildes verdächtige meningeale Erscheinungen, die uns mit der Möglichkeit einer schon bestehenden diffusen eitrigen Meningitis rechnen lassen müssen, dann greifen wir zur Lumbalpunktion. Ist der dabei gewonnene Liquor makroskopisch von kristallklarer Beschaffenheit, dann besteht keine Meningitis und das Leben kann durch zielbewußtes operatives Vorgehen eventuell noch erhalten werden. Anders, wenn wir im Liquor auch nur Spuren einer Trübung finden. In der weitaus größten Mehrzahl der Fälle bedeutet diese Trübung den Nachweis einer diffusen eitrigen Leptomeningitis. Unumstößlich sicher ist diese Diagnose durch den Nachweis von Entzündungserregern im Liquor.

Zum Schluß werden noch kurz die Gefahren und unangenehmen Ereignisse, die bei der Lumbalpunktion begegnen können, erwähnt. Isemer.

50.

Maurin, L'otomycose et son traitement curatif par le permanganate de potassium (Thèse de Toulouse, 1903). La Presse Oto-Laryngologique, Belge, No. 12. Bruxelles 1905.

Nach kurzer Erwähnung der verschiedenen Ursachen und Behandlung der Otomykose rühmt Verfasser die guten Erfolge ihrer Behandlung mit 1—10 proz. Lösung von Kal. permang., wie sie in Deutschland zuerst von Tröltsch angegeben worden ist. Unbekannt scheint Verfasser zu sein, daß Schwartze es war, der nach Tröltsch die Behandlung der Otomykose mit konzentrierter Lösung von Kal. permang. warm empfahl, wie sie auch heute noch mit bestem Erfolge in seiner Klinik angewendet wird.

Isemer.

51.

Eschweiler, (Bonn), Beiträge zur pathologischen Anatomie der Nebenhöhlenempyeme. I. Zur pathologischen Histologie des chronischen Stirnhöhlenempyems. Archiv für Laryngologie 17. Band, 3. Heft.

Nach Wiedergabe der bisher veröffentlichten mikroskopischen Befunde anderer Autoren (2 Fälle von Kuhnt, je ein Fall von Krecke und Kahn)

gibt Verfasser eine kurze Übersicht über die normale Anatomie der Stirnhöhlenschleimhaut: Ein mehrreihiges Zylinderepithel sitzt dem bindegewebigen Stroma, das in eine lockere obere und eine feste untere, periostale Schicht zerfällt, direkt auf; an der Grenze beider Schichten größere Gefäßstämmchen. Eine Basalmembran kann bestehen, wie sie von Kallius an einzelnen Stellen in normalen Nebenhöhlen, vom Verfasser nur in pathologisch veränderter Schleimhaut beobachtet wurde. Die histologischen Befunde krankhaft veränderter Stirnhöhlenschleimhäute vier operierter Fälle werden unter kurzer Angabe der Krankengeschichten und des makroskopischen Operationsbefundes an der Hand von acht Abbildungen mikroskopiseher Präparate mitgeteilt. Fall I: „Entzündliche Verdickung der gesamten Schleimhaut, besonders der derben periostalen Schicht; zellige Infiltration nur der subepithelialen Schicht; Andeutung von Papillenbildung an der Oberfläche. Intaktes Epithel". Fall II: „Randzelleninfiltration nur der subepithelialen Schicht sehr stark; Papillenbildung mittleren Grades; übrige Veränderungen wie im Fall I." Fall III zeigt eine weitere Steigerung der entzündlichen Verdickung der Schleimhaut, der Papillenbildung, der zelligen Infiltration, die auch das derbere Bindegewebe der periostalen Schicht mit umfaßt, neben dem Beginn der Bildung von Granulationsgewebe unter dem vielfach defekten, verhältnismäßig schmalen Epithel. Fall IV: Lebhafte Bildung von Granulationsgewebe in der papillär-hypertrophischen Schleimhaut; Blutungen ins Gewebe und ulzeröser Zerfall; Abstoßung des Oberflächenepithels und entzündliche Verdickung der Basalmembran.

Zahn.

52.

Nieddu Semidei, Contributo all' esame funzionale dell' udito collaparola. Estrao dall' arch. italiano di otol., rinol. e laring. Vol. XV, fasc. 6, Vol. XVI, fasc. 2,3 e 4.

Ausführliche auf eingehenden Litteraturstudien basierende Arbeit über die Gehörprüfung mittelst der Sprache. Nach Analysierung der Wortbestandteile wird der Hauptteil dem eigentlichen Thema gewidmet und zum Schlusse eine neue nach der Tonhöhe und verschieden weiter Hörbarkeit zusammengestellte Tabelle von Prüfungslauten und (italienischen) -Worten mitgeteilt, deren 3 Gruppen sich hinsichtlich der Hörbarkeitsweite zu einander etwa wie 1 : 3 : 5 verhalten.

Verfasser glaubt, daß seine „scala ototipica" bei der quantitativen Hörprüfung einheitlichere und bestimmtere Resultate und bei der qualitativen schärfere Hinweise auf den Krankheitssitz gibt, auch zur Entlarvung simulierter Schwerhörigkeit besonders geeignet ist.

Bezüglich der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden.

Fröse.

53.

Harris (New York), Electrolysis of the Eustachian tube, a further report. Annals of otol., rhinol. and laryngol., Vol XIII, No. 4, Dec. 1904.

Wenn auch in einer relativ kleinen Anzahl von Fällen dem elektrischen Bougie eine dauernde Erweiterung der Tube zu verdanken sein mag, ist doch wegen der mit seiner Anwendung verbundenen Gefahren (Trauma, Sepsis, Kaustik) äußerste Versicht geboten, und die Methode, welche eine besonders diffizile Technik erheischt, keinesfalls eher heranzuziehen, als jede andere therapeutische Hilfe versagt hat. Fröse.

XV.

Fach- und Personalnachrichten.

Auf dem XV. Internationalen medizinischen Congreß in Lissabon (19. bis 26. April 1906) ist für die Otologie Sektion XII, c. vorgesehen. Adresse des Sekretärs Dr. Caldeira Cabral, Campo de Sant' Anna 46 — Lisbonne. Auf die Tagesordnung sind vorläufig gesetzt:

Officieller Bericht:

Étude de l'action épileptogène des corps étrangers de l'oreille et des végétations du pharynx nasal.

Berichterstatter: Dr. Alfred Fuchs und Dr. Hugo Frey (Wien), Dr. C. E. West (London).

Angekündigte Mitteilung.

Dr. W. Sohier Bryant (New York), Ear disease of great psychiatrical importance.

In Leipzig hat sich am 4. November 1905 eine „Gesellschaft sächsisch-thüringischer Ohren- und Kehlkopfärzte“ konstituiert, deren Zweck die Förderung der Otologie und Laryngologie, sowie die Pflege persönlichen Verkehrs zwischen den Fachgenossen ist. Der Sitz der Gesellschaft kann wechseln, bleibt aber vorläufig Leipzig. Die Versammlungen sollen alle drei Monate stattfinden. Die Mitgliederzahl betrug bei der Konstituierung 56. In den Vorstand für das Jahr 1906 sind folgende Herren gewählt:

I. Vorsitzender Professor Barth, II. Vorsitzender Prof. Heymann, I. Schriftführer Dr. Preysing, II. Schriftführer Dr. F. Thies, Kassenführer Dr. Robitzsch; Adresse (Barth und Preysing): Leipzig, Liebigstraße 20, I.

Berichtigung.

Im LXVI. Band dieses Archivs ist auf Seite 287 einzutragen:

148. „Escridge — chronisch — Centrum des Gesichts und der Hand — operiert — Schädel — Tod — Meningitis — N. York med. Journal 1899 II. S. 82, zit. bei Broca S. 346.

Im LXVII. Bd. S. 2 lies statt N. 150 — N. 149 etc., so daß die letzte Nummer auf S. 39 N. 645 ist.

Seite 32 N. 551 lies „Stephens“ statt „Stepheus“.
„ 33 N. 552 „ „Steuger“ „ „Stenger“.

XV.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. H. Schwartze.)

Beiträge zur operativen Freilegung des Bulbus venae jugularis.

Von

Dr. Laval,

früheren Hilfsassistenten der Klinik, jetzt Ohrenarzt in Magdeburg.

In der Behandlung der otogenen infektiösen Sinusthrombose wurde durch die Einführung der operativen Eröffnung und Ausräumung des erkrankten Gefäßabschnitts nach Zaufal ein enormer Fortschritt errungen, der es gestattete, das Leben vieler, vorher fast unrettbar dem Tode verfallener Patienten zu erhalten. Doch zeigte sich im Verlaufe der weiteren Beobachtungen, daß auch nach Ausschaltung des infizierten Gefäßabschnitts aus dem Kreislaufe in einer gewissen Anzahl von Fällen die pyämischen Erscheinungen nicht verschwanden, ja noch neue Metastasen auftreten konnten. Als Ausgangsherd dieser weiteren Dissemination von Infektionskeimen mußte eine wandständige oder obturierende Thrombose des Bulbus angesehen werden, nachdem es Leutert gelungen war, deren Häufigkeit und Wichtigkeit nachzuweisen.[1]

Diese Erfahrungen veranlaßten nun Grunert, planmäßig diesen Infektionsherd, den Bulbus venae jugularis, aufzusuchen, zu eröffnen und von seinem gefährlichen Inhalte zu befreien. Er veröffentlichte sein Verfahren an der Hand zweier Fälle aus der Hallenser Ohrenklinik. Er beschreibt dort seine Operationstechnik mit folgenden Worten[2]:

---

1) Leutert, Über otitische Pyämie. Dieses Arch. Bd. 41.

2) Dieses Arch. Bd. 53, S. 290. Grunert, Beitrag zur operativen Behandlung der otogenen Sinusthrombose insbesondere zur operativen Freilegung des Bulbus jugularis.

„Verbindung des retroaurikulären Weichteilschnittes mit der zwecks Unterbindung der Jugularis angelegten Halswunde. Vollständige Resektion der Spitze des Warzenfortsatzes in üblicher Weise, falls dieselbe nicht schon vor Vornahme der Sinusoperation reseziert ist. Stumpf präparierend, geht man an der Schädelbasis in die Tiefe, bis man an die laterale Knochenumrandung des Foramen jugulare gelangt. Zu diesem Zwecke ist es nötig, die Weichteile mit dem stumpfen Haken so stark nach vorn zu zerren, daß leicht eine Verletzung des N. facialis an der Stelle, wo er aus dem Foramen stylomastoideum herausgetreten ist, eintreten kann. Hat man sich bis an die äußere Umrandung des Foramen jugulare herangearbeitet, dann bleibt nur noch übrig, die Knochenbrücke, welche zwischen dem möglichst weit nach unten bereits freigelegten Sinus sigmoideus und dem Foramen jugulare noch steht, mit der Lüerschen Zange zu entfernen. Diese Resektion der Knochenspange bereitet keine Schwierigkeiten, auch ist wegen ihrer anatomischen Lage dabei eine Verletzung der durch das Foramen jugulare die Schädelhöhle verlassenden Hirnnerven nicht zu fürchten. Ist jene Knochenspange entfernt, dann ist der Bulbus venae jugularis besonders auch mit seinem Dache direkt unserem Messer zugänglich, und wir können den Inzisionsschnitt des Sinus von seinem Ende aus direkt bis in den Bulbus und die Vena jugularis int. verlängern. Wir haben dann am Schluß der Operation nach Entfernung der Thrombenmassen anstatt des vorherigen Röhrensystems eine nach außen offene, aus Sinus plus Bulbus plus Vena jugularis bestehende Halbrinne, deren Grund gebildet ist von der inneren Blutleiterplus Venenwand."

Weitere Erfahrungen mit seiner Methode teilt Grunert im Jahre 1902 [1]) an der Hand dreier Fälle mit. Betreffs seiner Operationstechnik verweist er auf seine erste Veröffentlichung und teilt mit, daß dies sein oder ein mit ihm im allgemeinen übereinstimmendes Vorgehen sich auch in der Hand anderer Autoren [2]) bewährt habe. Dann macht er auf eine technische Schwierig-

1) Dieses Archiv 57, S. 43. Grunert, Beitrag zur infektiösen Thrombose des Bulbus venae jugularis u. z. Frage ihrer operativen Behandlung.

2) Stenger, Zur Thrombose des Bulbus venae jugularis. Dieses Arch. Bd. 54. Hinsberg, Über operative Freilegung des Bulbus der Vena jugularis. Allgem. med. Zentralzeitung 1902, No. 15.

Körner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. III. Aufl. Wiesbaden, bei J. F. Bergmann, 1902.

keit aufmerksam, die sich ihm in einem Falle entgegengestellt hat.

„Wir müssen zu unserem Operationsverfahren noch hinzufügen, daß bei dem Versuche, aus Sinus, Bulbus und Vena jugularis interna eine offene Halbrinne zu bilden, der Processus transversus des ersten Halswirbels das tiefgelegene Operationsfeld so verdecken kann, daß es notwendig wird, den vorspringenden Processus transversus nach Ablösung der an ihm inserierenden Muskeln mit der Lüerschen Zange zu resezieren.

„Daß diese Resektion die Gefahr einer Verletzung der Arteria vertebralis in sich schließt, zeigt unser Fall Schäfer.“[1])

Nachdem Grunert im Jahre 1904 bereits über elf nach seiner und einen nach der Piffl-Grunertschen Methode operierte eigene Fälle verfügte, faßte er seine gesamten Erfahrungen auf diesem Gebiete zu seiner Monographie[2]) zusammen, in der er außer dem kasuistischen Material die gerade in der letzten Zeit wesentlich vertiefte Anatomie der Bulbusgegend, die Pathologie und pathologische Anatomie dieses wichtigen Gefäßabschnittes mit den bisher beobachteten Komplikationen eingehend erörterte. Er gab ferner eine genaue Aufstellung, der aus den bisherigen klinischen Erfahrungen resultierenden Indikationen, sowie eine bis ins Einzelne ausgearbeitete Wiedergabe der Operationstechnik.

Es sei mir gestattet, diesen letztgenannten Abschnitt der Grunertschen Monographie ausführlicher wiederzugeben:

Die Unterbindung der Vena jugularis interna tunlichst oberhalb der Vena facialis communis und die möglichst ausgedehnte Eröffnung des Sinus sigmoideus haben bereits stattgefunden. „Die vollständige Resektion der Spitze des Warzenfortsatzes nach seiner Ausschälung aus den hier inserierenden Weichteilen (M. sternocleidomastoideus, digastricus, splenius capitis) ist ebenfalls schon ausgeführt, weil sie in der Regel unerläßlich ist für die breite Freilegung des Sinus sigmoideus.

„Wenn man nun unter starker Vorziehung der Weichteile mit dem stumpfen Haken stumpf präparierend an der Schädelbasis in horizontaler Richtung in die Tiefe geht, um zum Fora-

---

1) Grunert, Weiterer Beitrag zur infektiösen Thrombose des Bulbus venae jugularis und zur Frage ihrer operativen Behandlung. Dieses Arch. Bd. 57. S. 43.

2) Grunert, Die operative Ausräumung des Bulbus venae jugularis (Bulbusoperation) in Fällen otogener Pyämie. 1904. Leipzig, F. C. W. Vogel.

men jugulare zu gelangen, wird das Operationsterrain oft erheblich verengt durch einen stark vorspringenden Proc. transversus des Atlas. Dieses Hervortreten des Querfortsatzes kann ein so hochgradiges sein, daß ohne seine Resektion ein weiteres Fortarbeiten in der Tiefe nicht möglich ist, und daher zunächst seine Resektion vorgenommen werden muß...

„Es bleibt nun noch übrig, die letzte Knochenbrücke zwischen dem weit nach unten von außen her freigelegten Sinus sigmoideus und dem Foramen jugulare fortzunehmen, welche im wesentlichen aus dem Proc. jugularis des Occiput besteht.

„Hierzu ist zunächst die Abtrennung des M. rectus capitis lateralis an seiner Ansatzstelle auf der basalen Fläche des Processus jugularis erforderlich.

„Die Fortnahme der letzten Knochenbrücke erfolgt besser durch Herausmeißelung als durch Abbrechen mit der Lüerschen Zange.

„Wichtig ist, daß man den Meißel parallel der Medianebene aufsetzt und zunächst die Spange an ihrer medialen Seite durchtrennt. Wenn man sich dabei möglichst medianwärts gehalten hat und den Meißel fast neben der äußeren Umrandung des Proc. condyloideus des Occiput aufgesetzt hat, kann man den zweiten Meißelschnitt, welcher lateral und parallel zum ersten angelegt wird, stets in einer Entfernung von 1 cm nach außen anlegen, ohne eine direkte Facialisverletzung beim Austritt des Nerven aus dem Foramen stylomastoideum befürchten zu müssen. Ich habe an einer größeren Reihe von Schädeln gesehen, daß die Entfernung zwischen dem medianen Meißelschnitt und einer durch das Foramen stylomastoideum gelegten, der Medianebene des Körpers parallelen Ebene stets größer ist als 1 cm...

„Ist auf die oben beschriebene Weise ein 1 cm breites Stück aus der lateralen Spange des Foramen jugulare bis in das Foramen hinein herausgemeißelt, so liegt der Bulbus venae jugularis bereits offen zutage.

„Ist der laterale Rest der Knochenspange noch hinderlich für einen freien Überblick des Bulbus, so kann er vorsichtig noch sukzessive mit der Knochenzange abgetragen, oder, was vorzuziehen ist, abgemeißelt werden.

„Die Richtung der Meißelschläge muß dann schräg von hinten oben nach vorn unten verlaufen, d. h. immer divergent vom Facialiskanal abgewandt erfolgen. Bei Beobachtung dieser Vorsicht kann zwar der Facialisstamm bei weitem nach Außengehen

mit dem Meißel freigelegt werden, wie wir dieses in einem Falle erlebt haben, niemals aber ist eine Durchtrennung des Nerven dabei möglich.

„... Nun wird der Bulbus vom zentralen Sinusende aus gespalten und seine freiliegende laterale Wand exzidiert.

„Nach Entleerung der im Bulbus enthaltenen Thrombenmassen sind die venösen Gefäßmündungen, insbesondere die des nicht selten in den unteren Bulbusabschnitt mündenden Sinus petrosus inferior eingehend zu inspizieren und eventuell von zerfallenen Thrombenmassen zu befreien. Weiterhin ist das Terrain abzusuchen auf eventuell vorhandene peribulbäre Abszesse.

„Ist die bereits unterbundene Vena jugularis interna makroskopisch von normalem Aussehen, so kann man hier zunächst mit der Operation abbrechen und den ausgeräumten offenen Bulbusteil mit Jodoformgaze ausfüllen. Zeigt aber bei späteren Verbandwechseln die Vene Erscheinungen, welche auf eine nachträglich noch eingetretene, vielleicht von einer vorher schon bestandenen, aber latent gewesenen wandständigen Thrombose ausgehende, obturierende Thrombose im Venenrohr hindeuten, oder sind diese Erscheinungen einer obturierenden Thrombose bereits zur Zeit der Bulbusoperation vorhanden, so muß die Vene vollständig bis zu ihrem Übergang in den Bulbus freigelegt, eröffnet und von ihrem infektiösen Inhalt befreit werden; es ist dann schließlich, besonders wenn auch die laterale Venenwand exzidiert ist, eine einzige aus Sinus, Bulbus und Jugularis interna bestehende Halbrinne das Resultat der großen Operation.

„Zu diesem Zwecke verbindet man die retroaurikuläre Wunde mit der zwecks Unterbindung der Jugularis interna angelegten Halswunde."

Grunert erörtert dann noch die Technik der Freilegung des oberen Jugularisabschnitts von seinen muskulösen Bedeckungen und bespricht die Lagebeziehungen zu den in der Nähe liegenden Nerven und Gefäßen. Er fährt dann fort:

„In der Mehrzahl der Fälle bietet das hier geschilderte Verfahren der Freilegung der großen Drosselvene bis an den Bulbus heran keine besonderen Schwierigkeiten.

„Schwierigkeiten sind aber in hohem Maße vorhanden, wenn das perivaskuläre Gewebe bereits entzündet, ödematös oder gar schon mißfarben ist. Die Schwierigkeit in diesen Fällen besteht darin, daß eine Differenzierung der Vene von den einzelnen hier

in Betracht kommenden Geweben für Auge und Messer oft nur schwer möglich ist."

Grunert empfiehlt deshalb zur besseren Orientierung in die zentrale Öffnung des oberen Jugularisabschnitts eine Sonde einzuführen, und auf dieser die bedeckenden Weichteile zu spalten.

Wenn wir diese ebenso klare wie ausführliche Beschreibung der Grunertschen Operation in eine möglichst kurze Fassung zusammendrängen, so würden wir die hauptsächlichsten Gesichtspunkte mit folgenden Worten charakterisiren. Ich gebrauche dabei zum Teil eigene Worte Grunerts aus dem Operationsbericht des Falles III, deren Auslegung unseres Erachtens nur in einem Sinne möglich ist.[1])

Dieselbe Stelle habe ich in meinem von Voss heftig angegriffenen Referat angezogen, weil sie in der Tat mit möglichst kurzen, dabei authentischen Worten den Gang der Operation skizziert. Voss glaubt Grund zu haben, mir „eine nicht eindeutige Auslegung" dieser Stelle vorwerfen zu müssen, ohne jedoch für diese Unterstellung einen anderen Beweis zu erbringen, als seine eigene subjektive Auffassung. Voss' Auslegung steht aber im scharfen Gegensatz zu dem von uns jetzt elfmal ausgeführten Operationsverfahren, sie ist demnach falsch, und sollte daher in jenem Referat richtig gestellt werden.

Resektion der Spitze, Sinusoperation und Jugularisunterbindung sind meistens schon vorher ausgeführt. Neue Freilegung des Sinus nach unten hin bis zum Foramen jugulare durch Abmeißeln der ihn bedeckenden knöchernen Sulcuswand. Darauf Eröffnung des Sinus sigmoideus nach unten hin bis zum Bulbus venae jugularis, welcher durch Fortnahme des lateralen Spangenteils des Foramen jugulare vollkommen zugänglich gemacht wird.[2])

Nur bei schwerer Erkrankung des zwischen Bulbus und Ligatur liegenden Jugularisabschnitts wird durch scharfe, teils stumpfe Trennung sämtlicher bedeckenden Weich-

---

1) Vgl. dieses Archiv Bd. 53. l. c. Fall Schmidt.

2) Vgl. auch Grunert, Die operative Ausräumung des Bulbus venae jugularis. 1904. Leipzig, F. C. W. Vogel. S. 38. Fall VIII. Freilegung des ganzen Sinus sigmoideus zentralwärts und Fortnahme der lateralen Spange des Foramen jugulare, sodaß der Bulbus venae jugularis zugänglich war usw.

teile das Gefäß in ganzer Ausdehnung freigelegt, gespalten, von seinem infektiösen Inhalt befreit oder gänzlich exzidiert.

Grunert hatte zwar in seiner ersten diesbezüglichen Veröffentlichung die völlige Freilegung des oberen Jugularisabschnitts als einen integrierenden Bestandteil seines Operationsverfahrens beschrieben, doch hatte er bald erkannt, daß in einem großen Prozentsatz der Fälle die Erkrankung des Venenabschnitts nicht so schwer war, um in allen Fällen diesen ausgedehnteren Eingriff zu rechtfertigen.

Der erste Fall, bei dem er sich auf die Eröffnung des Sinus plus Bulbus beschränkte, ist der am 20. März 1901 operierte Fall III (Ernst Schmidt). Von sämtlichen, einschließlich der bis jetzt von mir veröffentlichten, nunmehr fünfzehn nach Grunert operierten infektiösen Bulbusthrombosen sind neun mit Spaltung des oberen Jugularisteils, sechs ohne diese operiert.

Man müßte eigentlich annehmen, daß zum mindesten nach Veröffentlichung der Monographie, über die Technik der Grunertschen Bulbusoperation völlige Klarheit herrsche. Doch ist dem nicht so. Das prägnanteste Beispiel dafür bieten die im letzten und in diesem Jahre erfolgten, die operative Freilegung des Bulbus behandelnden Veröffentlichungen von Voss. Dessen mißverständliche Auffassungen und Äußerungen in der Fachpresse sind es hauptsächlich, die uns veranlassen, unsere neuesten klinischen und operationstechnischen Erfahrungen vor dem Forum der Fachkollegen zu besprechen.

Voss hatte in seiner ersten Arbeit, die er unter dem Titel: „Neuer Fortschritt in der chirurgischen Behandlung der otogenen Septicopyämie“ in einer allgemein medizinischen Zeitschrift [1]) veröffentlichte, den Unterschied seines von dem Grunertschen Verfahren folgendermaßen charakterisiert.

„Von dem Grunertschen Verfahren unterscheidet es sich also dadurch, daß die Inangriffnahme des Bulbus nicht von außen, d. h. von der Schädelbasis her, sondern von der Warzenfortsatzoperationshöhle aus erfolgt.“

Ich habe gelegentlich der Besprechung dieser Arbeit auf das Irrtümliche der Auffassung Voss' hingewiesen, daß Grunert den Bulbus diskontinuierlich von der „Warzenfortsatzoperations höhle“ in Angriff nehme [2]), ausführlicher aber hat das Grunert [3])

1) Berl. Kl. Wchschr. 1904. Nr. 28. 2) D. Arch. Bd. 63. S. 294.

3) Z. f. O. Bd. 49. S. 30. Grunert, Zur Arbeit von Stabsarzt Dr. Voss: „Zur operativen Freilegung des Bulbus venae jugularis.“

selbst an der Hand seiner eigenen Arbeiten in überzeugender Weise getan. Dem klaren Nachweis seines Irrtums stellt Voss die Frage gegenüber:

„Wenn aber Grunert seiner Zeit auch die Feststellung, daß er den Bulbus in Zusammenhang mit dem Sinus aufgesucht hat, so großen Wert gelegt hätte, wie er jetzt im Anschluß an die Veröffentlichung meines Verfahrens augenscheinlich tut, dann fehlt es an einer Erklärung für die Tatsache, daß er dieses für die ganze Methode doch so wichtigen Moments in der Schilderung seiner Operationstechnik in keiner seiner Publikationen auch nur mit einem Worte Erwähnung tut."!

So kann dem nur entgegengestellt werden, daß die Operationsbeschreibungen Grunerts mit keinem Worte die Diskontinuierlichkeit seines Vorgehens auch nur andeuten, vielmehr sein schrittweises Vordringen von der primären Operationshöhle aus und im Zusammenhang mit ihr einwandfrei erkennen lassen, so daß Grunert gar nicht nötig hatte, für einen oder den anderen Leser zu betonen, daß er nicht diskontinuierlich vorgehe. So sind bereits lange vor Voss Erfahrungen mit der Hallenser Operationsmethode von mehreren anderen Autoren gemacht worden, die, wie Grunert, den Bulbus von der primären Operationshöhle aus eröffneten, ohne sich dafür das Verdienst einer besonderen Operationsmethode zu konstruieren.

Im Anschluß an die eben angezogene Arbeit veröffentlicht Voss zwei Abbildungen, auf denen er seine der Grunertschen Operation entgegenstellt. Diejenige von beiden, die die Grunertsche Operation darstellen soll, kann nur als durchaus falsch und deshalb irreführend bezeichnet werden.

In der abgebildeten umfangreichen Operationswunde liegt erstens der Nervus facialis vollkommen freipräpariert und aus dem Canalis Fallopiae herausgehoben. Grunert hat weder mit irgend einem Worte ein derartiges Verfahren angegeben, noch hat er es jemals ausgeführt. Eine derartige Methode ist nur einmal von Panse[1]) empfohlen, aber von Grunert als durchaus unnötig bezeichnet worden.

Sodann ist das Hauptziel der ganzen Operation nicht erreicht: Der gesamte Sinus plus Bulbus plus Vena jugularis liegen uneröffnet in der Tiefe. Ich kann Voss nur auf die zahlreichen

---

1) Dieses Arch. Bd. 60. S. 33. „Zur Technik der Freilegung des Bulbus venae jugularis".

nicht mißzuverstehenden Operationsberichte in Grunerts Veröffentlichungen verweisen, aus denen unseres Ermessens wenigstens klar hervorgeht, daß die ausgiebige Eröffnung der häutigen Wände dieser Gefäße ein integrierender Bestandteil der Grunertschen Operation ist.

Nur nebenbei möchte ich bemerken, daß es im Interesse eines objektiven Eindrucks auf den Beschauer vielleicht besser gewesen wäre, für beide Abbildungen die gleiche primäre Ohroperation zugrunde zu legen, nicht die umfangreichere Totalaufmeißelung nur der Grunertschen Operation vorzubehalten. Auch einen Hinweis darauf hätten wir erwartet, daß die Resektion des Proc. transversus nur in seltenen Fällen ausgeführt wird, und daß der Nervus accessorius nur in einem Teil der Fälle vorn über die Vena jugularis hinwegzieht.

Überhaupt nimmt Voss absolut keine Notiz von der wiederholten Feststellung Grunerts[1]), daß nur bei schwerer Erkrankung die ausgedehnte Operation ausgeführt wird, denn es fehlt bei ihm jeder Hinweis darauf, daß Grunert in einem beträchtlichen Teil der Fälle (in fünf von den ersten elf) ohne die Spaltung der Vena jugularis interna auskommt. Auch im Text zeigt Voss denselben subjektiven Standpunkt, wenn er schreibt[2]):

„Wie ein Verfahren, bei dem nach den eigenen Worten des Referenten eine „„Resektion des Proc. transversus des Atlas und breite Spaltung aller die Vena jugularis von der Schädelbasis bis zur Unterbindungsstelle bedeckenden Weichteile““, d. h. die operative Inangriffnahme von Teilen nötig ist, die bei meiner Methode überhaupt gar nicht sichtbar werden, mit dem meinigen identifiziert werden kann, das zu erklären, dürfte gleichfalls Laval überlassen bleiben müssen.“

Die hier von Voss zitierten Worte habe ich bei der Feststellung gebraucht, daß Grunert diese eingreifenderen Maßnahmen für gewisse Fälle von Bulbusthrombosen aufspart. Voss reißt meine Worte gewaltsam aus dem Zusammenhang heraus und verwendet sie, wie wir sehen, genau im entgegengesetzten Sinne. Für den Unvoreingenommenen genug!

---

1) Grunert, Monographie. S. 119.
Derselbe, Zur Arbeit von Stabsarzt Dr. Voss: „Zur operativen Freilegung usw.“

2) Voss, Bemerkungen zu meiner Methode der Bulbusoperation. Z. f. O. Bd. 49.

Die Vosssche Operation.

In den vorhergehenden Zeilen glaube ich dazu beigetragen zu haben, daß Mißverständnisse aufgeklärt werden, die hier und da noch über das Grunertsche Vorgehen bestanden, und daß schiefe und falsche Deutungen richtig gestellt werden, die Voss den Grunertschen Veröffentlichungen gegeben hat. Ein anderer Punkt ist jedoch noch nicht berührt. Voss hat sein Verfahren einen „Neuen Fortschritt in der chirurgischen Behandlung der otogenen Septikopyämie" genannt, und ausdrücklich die Vorzüge hervorgehoben, die sein Verfahren vor dem älteren Hallenser auszeichnen. Wir halten es nach dieser ausdrücklichen Gegenüberstellung für unsere Pflicht, einer so viel versprechenden Methode, soweit angängig, näher zu treten. Dazu kommt noch, daß wir uns in der Tat auf Grund der beiden ersten Arbeiten von Voss ein nicht ganz zutreffendes Bild von seiner Methode gemacht hatten, eine bedauerliche Tatsache, für die jedoch allein die nicht ganz klare und stellenweise sich geradezu widersprechende Darstellung des Autors verantwortlich zu machen ist. Wir halten es im Interesse der wissenschaftlichen Objektivität für notwendig, unseren jetzigen Standpunkt dem Vossschen Verfahren gegenüber zu fixieren und insbesondere zu beleuchten, inwiefern die klinischen Erfolge mit dieser Methode einen Fortschritt bedeuten.

Voss beschreibt seine Methode folgendermaßen[1]):

„Als Wegleitung für die Inangriffnahme des Bulbus vom Warzenfortsatz aus, diente mir die mehrfach festgestellte Tatsache, daß der Bulbus meist höher als der tiefste Punkt des Sinus liegt. Zur Auffindung des letzteren wurden deshalb die knöchernen Bedeckungen des Sinus nach voraufgegangener Aufmeißelung des Warzenfortsatzes in möglichst großer Ausdehnung nach unten zu entfernt...

„Ist man auf diese Weise in die Nähe des Bulbus gelangt, wovon man sich im Ernstfalle eventuell durch Sondierung vom Sinuslumen aus überzeugen kann, so werden nunmehr schichtweise die Knochenpartien oberhalb der tiefsten Stelle des freigelegten Sinus abgemeißelt. Dadurch gelingt es — eine stärkere Ausbildung der Fossa jugularis, wie sie bei Bulbusthrombosen wohl stets vorhanden sein dürfte, vorausgesetzt — den Bulbus von hinten her aufzudecken.

1) Voss, Neuer Fortschritt usw. l. c.

„Durch Wegkneifen einer etwa noch stehen gebliebenen Knochenspange zwischen dem unteren Ende des Sinus sigmoideus und Bulbus wird die direkte Kommunikation der genannten beiden Gebilde leicht vervollständigt und damit ähnlich wie beim Grunertschen Verfahren die Möglichkeit eröffnet, Sinus und Bulbus in eine zusammenhängende nach außen offene Halbrinne zu verwandeln, deren Ausräumung keinerlei Schwierigkeit mehr macht.“

Das Endresultat ist also, wie Voss rühmend hervorhebt, bei beiden Autoren das gleiche, die knöchernen Sinusbedeckungen werden bis zum Bulbus hinein abgetragen und vorn oben, nach Voss oberhalb des medialsten Sinusabschnitts gelegene Knochenmassen (lateraler Spangenteil der knöchernen Bulbuswand Grunerts, Proc. jugularis ossis occipitalis) entfernt. Der unwesentliche Unterschied in beiden Modi ist lediglich, daß Grunert zuerst die Sulcuswand völlig reseziert und dann erst die vorn gelegenen, den breiten Einblick in den Bulbus hindernden Knochenmassen wegmeißelt, während Voss den umgekehrten schwierigeren Weg einschlägt und infolgedessen gezwungen ist, von der Hinterfläche der Felsenbeinpyramide mehr Knochen fortzunehmen, als jener.

Ferner macht sich Grunert den Rest der knöchernen Sulcuswand übersichtlich, indem er die Weichteile von ihrer Unterfläche mit dem Raspatorium ablöst, während Voss Spahn um Spahn entfernt und natürlich, was er nicht erwähnt, von den Weichteilen freimacht. Auch die Richtung der Meißelschläge wird dadurch geändert. Voss geht in horizontaler Richtung, fast rein von seitwärts, nur wenig von hinten hervor, Grunert etwas mehr von hinten und weniger von der Seite.

Als Voss seine zweite Arbeit über dieses Thema veröffentlichte, verfügte er außer dem bereits mitgeteilten (Fall Hintze) über weitere drei Fälle, und diese etwas umfangreicheren Erfahrungen scheinen ihn veranlaßt zu haben, eine Modifikation seiner Operationsmethode vorzunehmen. Ich führe die wichtigsten Stellen seiner Beschreibung wörtlich an.[1])

„Nach voraufgegangener Antrumsaufmeißelung, bezw. Radikaloperation wird zunächst der Sinus in üblicher Weise freigelegt.“

---

1) Voss, Zur operativen Freilegung des Bulbus venae jugularis. Z. f. O. Bd. 48. S. 268 u. ff.

Voss setzt diese Entfernung der knöchernen Sulcuswand tunlichst bis zum tiefsten Punkte des Sinus fort, und rät zur besseren Orientierung über die Lage der knöchernen Wand der Fossa jugularis und des Bulbus die Verwendung entsprechend gebogener Sonden.

„Es folgt nunmehr der zweite Akt der Operation, die Freilegung des Bulbus, und zwar zunächst die seiner hinteren Wand. Zu diesem Behufe werden — wiederum schichtweise — die dicht oberhalb der freigelegten tiefsten Sinusstelle gelegenen Knochenteile in zunächst 0,5 cm Breite abgemeißelt. Es sind das diejenigen, die der hinteren Wand der Fossa jugularis entsprechen. Hat man den Sinus weit genug nach unten freigelegt, so ist bei nur einiger Vorsicht jede Verletzung des Facialis dabei ausgeschlossen, da man sich meist ziemlich weit medianwärts von dessen vertikalem Verlaufe befindet. Eine größere Vorsicht ist nach oben hin mit Rücksicht auf den sagittalen (hinteren) Bogengang geboten, doch haben wir weder am Präparat, noch am Lebenden dessen Verletzung erlebt, wenn die Höhe der abgemeißelten Späne 0,5 cm zunächst nicht überschreitet.

„Bei dem geschilderten Vorgehen gelangt bald die hintere häutige Wand des Bulbus zum Vorschein; oft kann man an den letzten abgemeißelten Knochensplittern mit ihrer (dem Bulbus zugekehrten) glatten, etwas gebogenen Innenfläche erkennen, daß es sich bereits um solche von der hinteren knöchernen Wand der Fossa jugularis handelt.

„Wir sind sowohl am Präparat, wie am Lebenden erstaunt gewesen, wie leicht oft der Bulbus auf diese Weise erreichbar ist.

„Erleichtert wird dieses in beträchtlicher Tiefe auszuführende Vorgehen“ (spezielle Untersuchung des Bulbusinhalts) „am Lebenden häufig dadurch, daß man sich mittels eines schmalen flachen Spatels den Sinus und die darunter gelegenen Kleinhirnpartien zurückhalten läßt.

„Ist die hintere Wand, wovon man sich durch Sondieren zwischen Knochen und häutiger Bulbuswand leicht überzeugen kann, in toto, d. h. bis zum Bulbusdach abgetragen, so muß man bisweilen eine schmale stehengebliebene Knochenspange, die der scharfen kantigen Übergangsstelle zwischen Sinus und Bulbus entspricht, gesondert mit der Zange bezw. Meißel entfernen. Nunmehr sieht man, wie die häutige laterale Sinuswand mit scharfer Knickung in die hintere häutige Bulbuswand übergeht.

„Es gelingt nunmehr meist leicht, die überhängenden Knochenränder in der ganzen Circumferenz des Bulbus abzutragen und diesen in möglichst großer Ausdehnung freizulegen.

„Behufs bequemer Ausräumung thrombotischer Massen ist die Resektion der häutigen Wände in möglichst großer Ausdehnung angezeigt.

„Durch Exzision der lateralen bezw. hinteren Wand sind Sinus und Bulbus, genau wie dies auch Grunert bei seinem Verfahren ausführt, zweckmäßig in eine nach außen offene, gut übersichtliche, zusammenhängende Halbrinne zu verwandeln, innerhalb deren jede Sekretverhaltung ausgeschlossen ist.“

Voss gibt also in dieser seiner diesbezüglichen Hauptarbeit eine ausführliche Beschreibung seiner Operation. Besonders interessiert zunächst die Angabe, daß der Knochenkanal, der nach Passow[1]) in der Hinterwand des Warzenfortsatzes angelegt wird, zunächst nur 0,5 cm Breite und Höhe nicht überschreiten darf, um eine Verletzung „des sagittalen (hinteren)“, gemeint ist wohl des frontalen, Bogengangs zu vermeiden. Wahrscheinlich soll so auch die Vermeidung des Facialis begünstigt werden, denn die Richtschnur, die Voss oben zu diesem Zwecke gibt, ist bei jeglichem Mangel an festen Anhaltspunkten zu unbestimmter Natur.[2]) Doch geht erstens aus dem Wörtchen „zunächst“, dann aus der Überlegung, daß ein 1/4 qcm lichte Weite messender Kanal nicht genügt, um den Bulbus, ein fast kirschgroßes Gebilde, übersehen zu können, hervor, daß diese Furche wohl noch beträchtlich erweitert werden muß, um ihren Zweck zu erfüllen.

Ferner wird mittels eines Spatels der Sinus und auch wohl die infolge der Wegmeißelung des Knochens oberhalb der tiefsten Sinusstelle zutage liegende Dura mater der hinteren Schädelgrube zurückgedrängt, um den Bulbus übersichtlich zu machen.

Sodann werden alle überhängenden Knochenpartien in der ganzen Circumferenz des Bulbus abgemeißelt, darunter auch die schmale Knochenspange, die die Schwelle zwischen Sinus und Bulbus bildet, während der mediale Rest der knöchernen Sinuswand im Gegensatz zu dem in der ersten Veröffentlichung mitgeteilten Operationsverfahren meistens stehen bleibt[3]).

---

1) Deutsche Klinik. 1904. Bd. 8. S. 1061. „Am Sinus entlang in die Tiefe gehend, legt man den Bulbus vom Warzenfortsatz und zwar von seiner hinteren Wand aus frei.“

2) S. o. Seite 252, Zeile 12 ff.

3) Unter den vier von Voss mitgeteilten Fällen ist diese Knochen-

Durch diese Änderung des ursprünglichen Verfahrens hat sich Voss von der Grunertschen Methode weit entfernt, denn durch das Stehenlassen des medialen Teiles der knöchernen Sinuswand ist er gezwungen, noch mehr Knochen aus der hinteren Fläche des Felsenbeins herauszumeißeln und die Dislokation der Dura mater vorzunehmen. Die Gefahr einer Kollision mit dem Facialis und dem hinteren Bogengang ist eminent gesteigert. Und die Versicherung Voss', daß man „bei einiger Vorsicht“ diese Organe vermeiden kann, genügt nicht, denn niemals kann man vorhersehen, wann man diese in gleichmäßig feste Knochenmasse eingebetteten Teile erreicht, man kann nur nach jedem Meißelschlage nachsehen, ob man sie bereits tangiert und damit verletzt hat. Dabei ist die Orientierung wegen der starken perspektivischen Verkürzung an der Hinterfläche des Felsenbeins außerordentlich erschwert. Die Gefahr der Facialisverletzung ist bei diesem Vorgehen ganz erheblich größer als beim Grunertschen, wo dieser Nerv eventuell an seiner Austrittsstelle etwas gezerrt werden kann.

Weitere Bedenken erregt die Freilegung der gerade an der Felsenbeinpyramide sehr fest anhaftenden Dura. Diese Manipulation wird in großer Tiefe [1]) ausgeführt, indem aus dem spröden Felsenbein schmale Knochenlamellen mit den von Voss empfohlenen schmalen Hohlmeißeln herausgemeißelt werden müssen. Wie leicht kann zumal bei der unvermeidlichen störenden Blutung eine Verletzung der Dura durch den schmalen Meißel oder einen spitzen Knochensplitter zustande kommen, und die Ursache für eine tödliche Meningitis werden. Ebenso wie die Dura ist der in ihr liegende Sacculus endolymphaticus gefährdet.

Dieselbe Gefahr resultiert aus der Angabe, die überhängenden Partien der knöchernen Bulbusschale in ihrer ganzen Circumferenz abzumeißeln. Es ist das nötig, weil die Blicklinie bei der Vossschen Operation höher, mehr frontal und von außen oben nach innen unten gerichtet ist, als bei der Grunertschen Methode. Gerade hierdurch kann in der beträchtlichen Tiefe leicht die Dura oder der Aquaeductus cochleae getroffen werden.

partie mit Sicherheit nur einmal entfernt (Fall II), einmal liegen sich genau widersprechende Angaben vor (Fall I, s. auch unten), zweimal ist die Spange stehen geblieben (Fall III und IV).

1) Voss, l. c. Z. f. O. Bd. 48. S. 272. „Damit sollen natürlich die bei meinem Verfahren in Betracht kommenden und beschriebenen andersartigen Schwierigkeiten, besonders der Arbeiten in großer Tiefe, nicht verschleiert werden . . . .“

Ebenso bedenklich erscheint mir die Anweisung, mit einem Spatel den Sinus und die Kleinhirndura nach hinten abzudrängen. Man sucht sonst jede Manipulation an der Dura zu vermeiden, wie oft kann aber bei diesem Operationsmodus eine derartige durchaus nicht gleichgiltige Zurückdrängung der Dura im Laufe der Nachbehandlung notwendig werden? Man setze den Fall, wie wir ihn wiederholt beobachtet haben, daß eine Eiterung aus der Tiefe des Bulbus z. B. aus dem Sinus petrosus inferior wochenlang persistiert[1]), daß der geschaffene Zugang zum Bulbus durch Granulationsbildung eingeengt wird?

Es ist augenscheinlich, daß der von Voss seinem Verfahren nachgerühmte Vorteil, Erhaltung äußerer Knochenteile (Warzenfortsatz) und Weichteile viel zu teuer erkauft ist durch Opferung bei weitem wichtigerer Knochenteile in der Tiefe des Os petrosum, und durch eminent starke Gefährdung des Facialis, hinteren Bogengangs, Sacculus endolymphaticus und der Kleinhirndura.

Ich möchte noch auf einige Unklarheiten hinweisen, die uns das Verständnis des Vossschen Vorgehens außerordentlich erschwert haben.

So spricht Voss wiederholt davon, daß er den Bulbus von hinten eröffne. Da aber, wie wir aus Passows Worten erfahren, die Eröffnung des Bulbus von der Hinterwand des Warzenfortsatzes bezw. der Felsenbeinpyramide aus erfolgt, so würden wir mehr der Ansicht zuneigen, daß Voss den Bulbus hauptsächlich von der Seite und entsprechend der Verlaufsrichtung der Felsenbeinhinterwand weniger von hinten her freilegt.

Auch die Fossa jugularis nennen wir die seitliche und nicht die hintere Wand des Bulbus (lateraler Spangenteil Grunert), die hintere Wand wird durch die Schwelle, über die hinweg sich der Sinus bei seiner Einmündung in den Bulbus ergießt, und eine medial davon gelegene schmale Partie der Incisura jugularis des Occiput gebildet.

Dann spricht Voss wiederholt davon, daß das Endresultat bei ihm und Grunert das gleiche sei, da Sinus plus Bulbus in eine nach außen offene Halbrinne verwandelt würde. Bezüglich seiner ersten Operationsmethode muß Voss die Berechtigung dieser Bezeichnung zugebilligt werden, das kann aber nicht mehr getan werden bezüglich seiner modifizierten, in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde mitgeteilten Methode. Bei dieser entfernt er

1) Fall Görlach, Bernhard u. a.

sich dadurch von seinem ursprünglichen und damit von dem Grunertschen Verfahren, daß er den medialen Abschnitt der knöchernen Sulcuswand, der zwischen tiefstem Sinuspunkt und Bulbus liegt, meistens stehen läßt. Voss verwandelt also nur den Sinus bis zu seinem tiefsten Punkte in eine nach außen offene Halbrinne, medial davon schafft er einen Schacht, den durch die Fortnahme von Knochensubstanz vorn oben erweiterten Sinus, dessen tiefsten Punkt die mediale Bulbuswand bildet.

Damit stimmt auch überein, was Voss in einer späteren Veröffentlichung [1]) sagt. Er kommt hier erst wieder auf diese wichtige Phase der Operation zurück, in der Operationsbeschreibung seiner Hauptarbeit steht davon nicht ein Wort.

„In vielen Fällen ist damit“ (Freilegung des Bulbus durch Vorgehen oberhalb des tiefsten Punktes des Sinus) „bei meinem Verfahren die Operation beendet, indem jetzt Sinus und Bulbus in vollständigem Zusammenhang miteinander frei und der äußeren Besichtigung zugänglich vorliegen. Nur bisweilen ist zwischen dem vollständig freigelegten Sinus und der ebenfalls freigelegten hinteren Wand des Bulbus eine schmale Knochenspange nachträglich durchzukneifen.“

Voss muß also doch noch in einzelnen Fällen diesen medialen Teil der Sulcuswand entfernen, sein Vorgehen auf Kosten der Felsenbeinpyramide reicht also auch nach seiner neuesten Äußerung nicht immer aus!

Zu erwähnen ist jedoch, daß in den Operationsberichten sämtlicher vier in extenso mitgeteilter Fälle nur ein einziges Mal dieser Entfernung des medialen Sulcusabschnitts Erwähnung getan wird. [2]) Und doch scheint dieser Eingriff schon bei seinem Falle Hintze ausgeführt zu sein. Denn Voss schreibt in dem kurzen Referat über seine erste operative Erfahrung am Lebenden [3]):

„Da sich der Thrombus weit nach abwärts erstreckte, und sein unteres Ende auf dem üblichen Wege nicht zu erreichen war, wurde der Bulbus nach ausgedehnter Freilegung der knöchernen Sinuswand in der beschriebenen Weise von seiner hinteren Wand aus freigelegt, durch Abtragung der stehengebliebenen Knochenspange zwischen Sinus und Bul-

---

1) Voss, Bemerkungen zu meiner Methode der Bulbusoperation. Z. f. O. Bd. 49. S. 273.

2) Im Fall II, auf den wir unten zurückkommen werden.

3) Voss, Neuer Fortschritt usw. l. c.

bus, sowie Spaltung und Resektion ihrer freiliegenden Wände eine nach außen offene Halbrinne gebildet."

Auffällig ist, daß dieser überaus wichtige Einzelakt der Operation, der die so nahe Verwandtschaft der Vossschen zur Grunertschen Operation bedingt, in diesem kurzen Referat ausdrücklich gewürdigt wird, während in der späteren wörtlichen Veröffentlichung desselben Falles (Hintze) kein Wort über dieses wichtige Moment zu lesen ist.[1] Man müßte doch annehmen daß diese einen vom Mai bis Juni 1903 behandelten Fall betreffende, im Oktober 1904 veröffentlichte Krankengeschichte im Juni 1904 für Voss zugänglich war!

Fassen wir nun die Hauptunterschiede der beiden Verfahren möglichst kurz zusammen, so muß ich im Gegensatz zu Voss den Satz aufstellen: das Vosssche Verfahren, so wie es sich in seiner Hauptarbeit darstellt, spielt sich von dem Punkte an, wenn der Sinus möglichst weit freigelegt ist, rein intrakraniell, das Grunertsche im Niveau der Schädelbasis ab. Hier durchdringt der Meißel nur die äußere Schale des Schädels, die Sulcuswand; dort bahnt er sich einen tiefen Schacht, oberhalb der (meist) stehenbleibenden Sulcuswand durch die Substanz der Felsenbeinpyramide. Hier werden die Weichteile von der Außenfläche der Sulcuswand abgelöst, um von außen hinten und unten die Schädelbasis in Angriff zu nehmen; dort die Dura der hinteren Pyramidenfläche in der Tiefe eines engen Knochenkanals (0,5 × 0,5 cm) freigelegt, das Kleinhirn zur Sichtbarmachung des Bulbus nach hinten gedrängt und dieser in horizontaler, seitlicher, etwas nach hinten geneigter Richtung erreicht. Durch diese Änderung der Angriffsrichtung kann Voss zwar den medialen Teil der Sulcuswand und die Spitze des Warzenfortsatzes schonen muß aber dafür ganz bedeutend mehr Knochenteile des Felsenbeins und der Umrandung des Bulbus entfernen, als Grunert. Während er, wie er rühmend hervorhebt, Weichteile und äußeren Knochen schont, bringt er so Facialis, hinteren Bogengang, Sacculus, Dura des Kleinhirns und, wie wir sehen werden, „vielleicht" das Leben des Patienten in Gefahr!

Was in aller Welt bedeutet selbst die große Weichteilwunde bei der ausgedehnteren Grunertschen Operation gegen diese Gefahren?

---

1) Voss, l. c. Z. f. O. Bd. 48. S. 273.

Durch die Kontroverse, die Voss' Veröffentlichungen hervorgerufen haben, ist dankenswerter Weise manch Schleier gelüftet worden, der in Voss' eigenen Beschreibungen über gewisse Eigenheiten seines Verfahrens gelegt war. Auch von mehreren anderen Seiten ist mir versichert worden, daß die Besonderheiten des Vossschen Verfahrens bislang nicht klar zu erkennen waren. Das ist wohl z. T. darauf zurückzuführen, daß es für den Autor einer Sache, mit der dieser selbst ja gründlich vertraut ist, oft außerordentlich schwer ist, zu beurteilen, wie seine Beschreibung auf den bisher fernstehenden Leser wirkt. Ich hoffe, daß auch meine Zeilen zur Klärung beitragen werden.

So erkennen wir jetzt gern an, daß beträchtliche Unterschiede zwischen der Operation nach Voss und der nach Grunert bestehen. Und unsere Klinik würde eine der ersten sein, die das eigene Verfahren im Interesse unserer Patienten aufgeben und einen besseren, gangbareren Weg einschlagen würde, wenn diese neue Methode bessere Resultate erzielte, als die eigene, wenn sie wirklich einen „neuen Fortschritt", wie der Urheber glaubt, darstellte. Es sei mir daher gestattet, die Ergebnisse des Vossschen Verfahrens kurz zu beleuchten:

Unter Fall I, Hintze, finden wir nun folgenden kurz nach der Operation vermerkten Passus [1]):

„Unter einmaliger Temperaturerhöhung auf 37,5 o bildete sich an der rechten Halsseite im Bereiche des rechten Sternocleidomastoideus eine bretthärte, auf Druck leicht empfindliche Schwellung, über der die Haut nicht entzündlich verändert und ebenso wie das Unterhautbindegewebe leicht verschieblich war. Unter Alkoholverbänden trat in etwa 12 Tagen ein vollständiger Rückgang der Anschwellung ein."

Es hat sich also um eine Senkung, eine tiefliegende Infiltration gehandelt, die dank den therapeutischen Maßnahmen nicht zur Einschmelzung kam. Ferner finden sich in demselben Krankenjournal folgende Vermerke:

„8. April. Außer Klagen über ständiges Rauschen im rechten Ohre Wohlbefinden.

„20. Juli. Patient klagte nur noch über andauerndes rechtsseitiges Ohrensausen und bisweilen auftretendes Schwindelgefühl."

Während aus der Krankengeschichte nicht ersichtlich ist, ob

---

1) Voss, l. c. Z. f. O. Bd. 48. S. 276.

das noch bei der Entlassung bisweilen auftretende Schwindelgefühl ätiologisch identisch ist mit dem bei der Aufnahme bestehenden, so ist jedenfalls das ständige Rauschen, bezw. Sausen im rechten Ohre laut Krankengeschichte erst nach der rechtsseitigen Bulbusoperation aufgetreten und war noch bei der Entlassung vorhanden. Die Funktionsprüfung gibt in diesem Falle kein Licht, da es sich um ein vorher krankes Ohr handelt, über Nystagmus ist nur bei der Aufnahme, nicht bei der Entlassung berichtet. Wenn daher sich uns auch der begründete Verdacht aufdrängt, daß eine Verletzung des Labyrinths, sei es des hinteren Bogengangs oder des Sacculus stattgefunden hat, so möchten wir uns ein endgiltiges Urteil vorbehalten, bis Voss seinem Versprechen gemäß auf bemerkenswerte Einzelheiten dieses Falles bei anderer Gelegenheit zurückgekommen ist.

Von noch weitertragender Bedeutung sind die Beobachtungen, die Voss in dankenswert objektiver Weise beim Bericht des an Meningitis verstorbenen Falles mitteilt:

„Vom 8. an" — dem vierten Tage nach der Bulbusoperation — „allmählicher Temperaturanstieg, als dessen Grund eine am 11. April vorgenommene Lumbalpunktion eine eitrige Meningitis feststellte." Er berichtet dann weiter von scharf abgegrenzter livider Verfärbung der freiliegenden Kleinhirnpartien, von bemerkbar zunehmender Spannung in diesen Teilen, von Kleinhirnpunktion, die fadenziehenden geruchlosen Eiter zutage fördert, Einführung eines Drainrohrs. Beim abendlichen Verbandwechsel aus der Hirnwunde Entleerung von etwas blutigem Eiter. Einmal werden noch nekrotische Gehirnpartikel entleert. Dann erfolgte am 12. Tage nach der Operation der Exitus an Meningitis.

Die Sektion wies neben der letalen Meningitis im Bereiche des Operationsterrains eine „2 cm lange und 0,5 cm lange" Öffnung der Kleinhirndura nach, aus der nekrotische Hirnpartikel herausragen, ferner einen Kleinhirnabszeß, und in dessen Umgebung braune Erweichung der Hirnsubstanz.

Aus den Daten des klinischen sowie des pathologisch-anatomischen Berichts kann nur ein Schluß gezogen werden bezüglich der Ätiologie der tödlichen Meningitis, und wir können Voss nur durchaus beistimmen, wenn er in der Epikrise dieses Falles schreibt: „Vielleicht ist eine Induktion sowohl der Meningitis wie des Kleinhirnabszesses durch Vermittlung der Pachymeningitis interna im Bereiche des Operationsterrains anzunehmen,

welche letztere wieder Folge der breiten Freilegung der Kleinhirndura war."

Wie stark auch bei Voss der Gedanke an die traumatische Ätiologie dieser Meningitis ist, beweist er dadurch, daß er in seiner nächsten Arbeit[1]) nochmals auf diesen Fall zurückkommt, indem er sagt:

„Wie gefährlich selbst ersteres Vorkommnis" (Freilegung der Kleinhirndura) „unter Umständen werden kann, lehrt unser Fall IV (l. c. S. 286), bei dem die im Bereiche der freigelegten Partie entstandene Pachymeningitis interna vielleicht die Vermittlerin der tödlichen Meningitis wurde."

Voss glaubt nun, daß die Freilegung der Kleinhirndura in größerer oder geringerer Ausdehnung, neben anderen Gefahren, durch breitere als von ihm verwandte Hohlmeißel besonders begünstigt würde. In Halle werden allerdings bei jedem Vorgehen an der Dura die tunlichst breiten — von außen abgeschliffenen — Hohlmeißel verwendet, da schmale Meißel viel leichter Verletzungen der Dura setzen, als breitere, die die Dura von der Innenfläche des Schädelknochens abdrängen, ehe sie ihn selbst angreifen.

Aber bei diesem Fall IV hat Voss doch sicherlich nach eigener Vorschrift gehandelt und schmale Meißel gebraucht, und doch „vielleicht" eine Nekrose der Dura und hämorrhagische Erweichung und Nekrotisierung der darunter gelegenen Kleinhirnsubstanz mit all ihren Folgen verursacht. Dafür muß doch schließlich ein Grund gefunden werden!

Nach Voss' Vorschrift muß man nun oberhalb der tiefsten Stelle des freigelegten Sinus Knochenlamelle nach Knochenlamelle entfernen, bis man an die häutige Bulbuswand gelangt. Daraus geht einwandfrei hervor, daß Voss hier im Gegensatz zu Grunert den Sinus verläßt und somit bei dem nach unten konvexen Verlaufe des Sinus gezwungen ist, einen ganz erheblich großen halbmondförmigen Bezirk der Kleinhirndura in der Tiefe einer trichterförmigen Wunde freizulegen. Je enger natürlich die Außenöffnung dieses Trichters ist, um so schwieriger gestaltet sich das Vorgehen von Voss; so bedeutet die Forderung, die Spitze des Warzenfortsatzes stehen zu lassen, eine außerordentliche Erschwerung seiner Operation.

Von großem Interesse für unser Thema ist ferner Fall II.

---

1) Voss, Bemerkungen zu meiner Methode der Bulbusoperation. Z. f. O. Bd. 49. S. 274.

Stellen wir einmal die wichtigen, das Vorgehen beider Operateure charakterisierenden Stellen nebeneinander:

„Es werden nunmehr die den Sinus nach unten hin bedeckenden Knochenschichten abgetragen und dabei der Bulbus von hinten her ohne große Schwierigkeit freigelegt. Es bedurfte nur noch der Abtragung weniger oberhalb der tiefsten Stelle des Sinus gelegener Knochenlamellen, um ihn in ganzer Ausdehnung übersehen zu können."
(Voss.)

„Nun Freilegung des Sinus nach unten hin bis zum Foramen jugulare. Darauf Eröffnung des Sinus sigmoideus nach unten hin bis zum Bulbus venae jugularis, welcher durch Fortnahme des lateralen Spangenteils des Foramen jugulare vollkommen zugänglich gemacht war.[1])
(Grunert.)

Es ist wirklich auffällig, wie sehr sich beide Operationsberichte bis ins Einzelne decken! Bei beiden wird zunächst die knöcherne Sulcuswand bis zum Bulbus abgetragen, und dann erst die den Einblick hindernden oberhalb der tiefsten Stelle des Sinus gelegenen Knochenlamellen (lateraler Spangenteil, Proc. jugularis des Occiput) abgetragen. Bei beiden Berichten ist die Fortnahme der Sulcuswand die Hauptsache, die Abtragung jener wenigen Knochenlamellen ein Nebenakt. „Gerade aber eine Erwähnung des springenden unterschiedlichen Moments, nämlich des Eingehens oberhalb der tiefsten Sinusstelle fehlt in" — diesem — „Referat vollständig." Es sind das eigene Worte von Voss[2]). Und mit diesen Worten wird er auch die Zugehörigkeit dieses seines zweiten Falles zu der Reihe der nach seinem Verfahren operierten Fälle ablehnen! Einen vollgiltigeren Beweis für die nahe Verwandtschaft beider Verfahren konnten wir in der Tat nicht erbringen, als Voss selbst ihn hier darbietet, indem er diesen laut Operationsbericht nach Grunertscher Vorschrift operierten Fall seinen eigenen Fällen zurechnet![3])
Dieser Operationsbericht war es ja gerade, der uns über Unklarheiten der Vossschen Beschreibungen hinwegzuhelfen schien und unsere Überzeugung von der wesentlichen Übereinstimmung bei-

1) Dieses Arch. Bd. 53. l. c.

2) Voss, Bemerkungen usw. l. c. S. 275. Dort steht: „in Lavals Referat".

3) Voss, l. c. Z. f. O. S. 273. Ich lasse nunmehr die Krankengeschichten der vier Fälle folgen, in denen wir teils primär, teils sekundär eine Freilegung des Bulbus nach unserer eben beschriebenen Methode vorgenommen haben.

der Methoden vollendete. Und dieses unser vornehmstes Beweismittel für die Identität zieht uns Voss jetzt plötzlich unter den Füßen fort, indem er einfach diesen Fall klipp und klar in Gegensatz zu seiner stets zum Ziele führenden Methode stellt und ihm seinen übrigen Fällen gegenüber eine Sonderstellung anweist, da es hier ausnahmsweise gelungen sei, den Bulbus im Verfolg des Sinus zu erreichen.[1]) Voss rechnet ihn also jetzt selbst nicht mehr zu den nach seiner Methode operierten Fällen! Unseres Erachtens aber kann und muß der Leser verlangen, daß die objektiven Daten, die ein Autor gibt, eine unverrückbar stabile und nicht labile Grundlage bilden, auf denen jener sein Urteil aufbauen kann.

Voss sagt auf S. 271 seiner Hauptarbeit[2]):

„Es ist also der einzige Nachteil des Verfahrens gegenüber dem von Grunert, daß die Jugularis im Falle einer Unterbindung nicht mit in die von Sinus und Bulbus gebildete Halbrinne einbezogen werden kann.

„Dieser Nachteil ist aber nur ein scheinbarer und kommt praktisch meines Erachtens gar nicht in Frage, da nach Freilegung des Bulbus in der beschriebenen Weise der kurze gerade Venenstumpf sowohl von oben wie von unten der direkten Inangriffnahme zugänglich ist.“

Wir schätzen diesen Vorteil des Grunertschen Verfahrens doch weit höher ein, denn wir haben Fälle beobachtet, bei denen aus dem tieferen Abschnitt des Bulbus, besonders aus dem Sinus petrosus inferior, der häufig in den tiefsten Teil oder ebenso oft unterhalb des Bulbus einmündet[3]), eine Eiterung lange persistierte, und bei denen unbedingt erforderlich war, diesen Venenabschnitt der Kontrolle durch das Auge zugänglich zu machen. Diese Fälle sind natürlich nicht vor der Operation zu differenzieren. Und die Freilegung dieser überaus wichtigen Teile, des

---

1) Voss, Bemerkungen usw. Z. f. O. S. 272. „Sie (Angaben, daß es gelungen sei, den Bulbus im Verlaufe des Sinus freizulegen) bestätigen lediglich die gewiß interessante Thatsache, die wir gleichfalls durch einen einschlägigen Fall (s. dieses Archiv l. c. S. 277 ff.) illustrieren können, daß es bisweilen gelungen ist, den Bulbus im Verfolg des Sinus zu erreichen“. . . . . „An meinem Vorschlag neu ist aber die Angabe einer ganz besonderen Methode, um die Freilegung auf diesem Wege selbst unter scheinbar schwierigsten Umständen, unter denen die direkte Verfolgung den Sinus entlang nicht zum Ziele führt, vorzunehmen.“

2) L. c. Z. f. O. Bd. 48.

3) Vgl. die Zusammenstellung Grunerts, Monographie l. c. S. 80 u. 81.

in der Höhe der Schädelbasisknochen und dicht unter ihnen liegenden Bulbusabschnitts und des Anfangsteils der Vena jugularis interna gewährleistet die Vosssche Operation nicht, auch dann nicht völlig, wenn er — zuweilen — auch den medialen knöchernen Sulcusabschnitt entfernt. Dazu kommt noch, daß der obere Teil der Jugularis nicht gerade, wie Voss annimmt, verläuft. Wenn man den Bulbus und die Jugularis nach Grunert freilegt, kann man sich leicht davon überzeugen, daß die Vene zunächst nach lateral außen vorn sich über den Atlaskörper hinweg begibt und dann erst geraden Verlauf nach unten medial annimmt.

Schließlich möchte ich darauf hinweisen, daß leider in dem Bericht der Schläfenbeinsektion (Fall IV) keinerlei Erwähnung verschiedener für die Bewertung der Vossschen Operation überaus wichtiger Verhältnisse geschieht. Wie leicht hätten sich hier bei einem durch Operation am Lebenden gewonnenen Präparat die Lagebeziehungen des Operationskanals im Schläfenbein zum hinteren Bogengang, dem Facialis, dem Sacculus, sowie der Zustand des Ohrlabyrinths feststellen lassen. Die Sektion des Schläfenbeins von Fall III fehlt leider ganz, so daß die beiden Möglichkeiten, die Dignität der Vossschen Operation — am Lebenden, nicht am herausgenommenen Schläfenbein — nachzuprüfen, versäumt zu sein scheinen. Es ist das um so bedauerlicher, als die Resultate wahrlich nicht zur Nachahmung aufmuntern. Unter im ganzen vier Fällen 50 Proz. Todesfälle (Grunert hat bis jetzt 33⅓ Proz.), davon einer, wie Voss wiederholt feststellt, „vielleicht“ an artefizieller Meningitis zugrunde gegangen, eine — noch erfolgreich palliativ bekämpfte — entzündliche Weichteilinfiltration, wahrscheinlich ein Trauma des inneren Ohres und nur ein in allen Punkten befriedigender Fall — und dieser ist laut Bericht und nach Voss' eigenen Worten nicht nach Voss operiert!

Voss empfiehlt bei der verhältnismäßigen Einfachheit in einschlägigen Fällen stets erst einen Versuch mit seinem Verfahren. Mißlänge ein solcher, so wäre ein Vorgehen in der von Grunert oder Piffl angegebenen Richtung indiziert, deren jedes aber wegen der damit verbundenen größeren technischen Schwierigkeiten als ultimum refugium aufgespart bleiben sollte. Ähnlich äußert er sich an anderer Stelle.[1])

---

1) Voss, l. c. Z. f. O. Bd. 48. S. 291.

Wir glauben, daß eine Methode, die mit so schwerwiegenden Gefahren verknüpft ist, wie die von Voss angegebene, die außerdem den Nachteil hat, den Bulbus nur zum Teil, nicht in seinen wichtigen tieferen Partien aufzudecken, nicht ermutigt, eine ältere, bewährte und weit weniger gefährliche Methode zu verlassen, auch wenn diese in einzelnen, nicht in allen Fällen, eine unerwünschte Entstellung verursachen sollte. Es handelt sich hier um höchst lebensgefährliche Erkrankungen, da ist es unsere Pflicht, sofort energisch einzugreifen, und nicht erst ein bedenkliches Verfahren zu versuchen, das nach eigenen Angaben des Urhebers nur unter bestimmten Voraussetzungen zum Ziele führt. Wir können daher in Voss' Operationsmethode nicht wie er einen neuen Fortschritt gegenüber der Grunertschen erblicken.[1])

1) Voss, l. c. Z. f. O. Bd. 49. S. 270. „Nach unseren Erfahrungen ... ist mein Vorgehen in den meisten Fällen einfacher als das Grunertsche". (Voss hat die Grunertsche Operation anscheinend nie planmäßig am Lebenden ausgeführt, wie ja auch aus seiner irrtümlichen Auffassung der einschlägigen Veröffentlichungen hervorgeht.) „Aus diesem Grunde dürfte es im Interesse unserer Patienten häufig vorzuziehen sein. Deshalb lege ich den größten Wert darauf, daß es nicht irrtümlich mit dem Grunertschen identifiziert und dadurch der nach unseren und anderen Erfahrungen damit erzielte Fortschritt in der operativen Aufdeckung der schwer erreichbaren Partie wieder zunichte gemacht wird. Andernfalls könnte dieser oder jener Operateur von seiner Vornahme abgeschreckt werden."

(Schluß folgt.)

XVI.

Über die Berechtigung, bei der anatomischen Beschreibung des menschlichen Gehörorganes die wirklichen Lageverhältnisse zu berücksichtigen.

Von

Dr. A. Schoenemann, Privat-Dozent an der Universität Bern.

Im Corresp., Blatt für Schweizer Ärzte 1905, No. 16, hat Prof. Siebenmann unter der Rubrik Kritiken und Referate unter anderem folgendes gegen den Inhalt meiner „Topographie des menschlichen Gehörorgans“ (Wiesbaden 1904) ausgeführt:

„Für die Bestimmung[1]) der Lage des Mittelohres und des Labyrinthes zu derjenigen der Hauptebenen des Schädels geht Schoenemann von den durch Müller[2]) für die Bogengänge festgestellten Normen aus, ein Verfahren, welches Verfasser zu der — gelinde gesagt — ganz sonderbaren Behauptung führt, daß alle bis jetzt üblichen Orientierungen der Paukenhöhle unrichtig seien und „daher für die praktische Ohrenheilkunde eine Quelle verhängnisvoller Irrtümer werden können“; die Labyrinthwand „bilde tatsächlich eher die Decke der Paukenhöhle, als die mediale Wand“; das Trommelfell „bilde eher die untere als die laterale Begrenzungsfläche und, wo dasselbe flach liege, könne von einem eigentlichen Kellerraum überhaupt nicht die

1) Ich gebe den Inhalt der Siebenmann'schen Ausführungen hier wörtlich wieder, weil die Zeitschrift, in der sie niedergelegt sind, wohl den wenigsten Fachgenossen ohne weiteres zugänglich ist.

2) In meiner kurzen Entgegnung in Nr. 18 derselben Zeitschrift habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß Müller (Die Lage des Mittelohres im Schädel. 1903.) keine Normen für die Bogengänge festgestellt und sich überhaupt mit der Lage des Labyrinthes im Schädel gar nicht befaßt hat! Bei der Orientierung meiner Modelle folgte ich, wie ausdrücklich angegeben wurde (pag. 11 l. c.), den Angaben von Schwalbe und Sato. In der gleichen Entgegnung sind einige andere Versehen des Referenten richtig gestellt.

Rede sein". — Eine Konfusion besteht in dem vorliegenden Werke auch (sic! Schoenemann) darüber, was andere Autoren als Schoenemann unter dem Antrum und unter dem Aditus ad antrum verstehen; so behauptet Verfasser, daß man darüber sich klar sein müsse (pag. 46 und ff.), daß Bezold seinen Aditus ad antrum gleichbedeutend betrachte mit dem Aditus ad cellulas mastoideas (letzterer Ausdruck wird überhaupt weder von Bezold noch von anderen Autoren verwendet) und daß der betreffende Raum die Summe von Antrum und dem die Körper von Hammer und Amboß beherbergenden Raum darstelle; in Wirklichkeit ist bloß der letztere mit dem Bezoldschen Aditus identisch. Ferner irrt Schoenemann, wenn er glaubt, daß er auf Merkels Bahnen wandle, indem er einen unter dem Tegmen gelegenen, „dreiseitig pyramidalen (?!)" Raum zur Paukenhöhle rechnet. Daß Schoenemann das „Antrum abwärts steigen" läßt, macht die Verwirrung zu einer vollständigen, zeigt aber zugleich deutlich, daß Sch. überhaupt das Antrum mastoides nicht kennt und dasselbe fälschlicherweise ganz anders wohin verlegt als Tröltsch, der diesen Ausdruck in die Terminologie eingeführt hat, nämlich lateralwärts von der richtigen Stelle in den Warzenfortsatz hinein. Dort findet sich — aber nur bei gut pneumatisierten Felsenbeinen und daher auch durchaus inkonstant — ein sinuöser Hohlraum. Das wirkliche, seit Tröltschs Zeiten allen übrigen Otologen wohlbekannte Antrum aber belegt Sch. mit der neuen Benennung Ductus tympanomastoideus. Wenn nun Sch. diesen „dreieckig pyramidenförmigen" (?) Raum mit zur Paukenhöhle rechnen und damit eine völlig neue Abgrenzung und Einteilung der pneumatischen Haupträume des Schläfenbeins einführen will, so ist dies allerdings zunächst seine eigene Angelegenheit. Da er aber damit vor die Öffentlichkeit tritt und gleichzeitig auch die übrige Nomenklatur, nachdem kürzlich einmal glücklich darüber eine Verständigung erzielt worden ist, von Grund aus umgestalten will, so muß dagegen an dieser Stelle und bei dieser Gelegenheit Protest erhoben werden. Denn wir sollten erwarten, daß derjenige, welcher dem Leser solche erstaunliche Neuerungen zumutet, zunächst sich selbst richtig orientiert habe."

„Eine ganze Reihe von Bezeichnungen wie: sellarer und cerebellarer Bogengang, posteromediale und anterolaterale Fläche u. a. m. sind nicht nur neu, sondern auch überflüssig."

Wenn nun diese Ausführungen Siebenmanns lediglich

scheinbare Irrtümer in meiner Monographie bekämpfen würden, so wäre eine Entgegnung hierauf an dieser Stelle wohl kaum gerechtfertigt. Allein aus dem obigen Zitat geht in unzweideutiger Weise hervor, daß Siebenmanns Angriffe überhaupt gegen die Notwendigkeit oder Berechtigung eine von den Grundsätzen der topographischen Anatomie geleitete Beschreibung des menschlichen Gehörorganes zu schaffen und durchzuführen, gerichtet sind; die Wichtigkeit der hier in Frage stehenden Verhältnisse, glaube ich, gibt mir das Recht dazu, mit den folgenden Erörterungen, welche den gegenteiligen Standpunkt vertreten, vor ein größeres Forum von Fachgenossen zu treten.

Aus der Literatur geht allein schon hervor, daß die anatomischen Beschreibungen des menschlichen Gehörorganes den Forderungen der topographischen Anatomie bisher nicht gerecht wurden. So sagt Politzer in der neusten Auflage seines Lehrbuches für Ohrenheilkunde 1902: — „Die herkömmliche Benennung der Trommelhöhlenwände: äußere, innere, obere und untere Wand, entspricht nicht ihrer wirklichen Lage; wenn wir trotzdem die ältere Bezeichnung beibehalten, so müssen wir uns doch im Hinblick auf die wichtige praktische Bedeutung dieser Verhältnisse stets gegenwärtig halten, daß bei normaler Kopfstellung die äußere Wand durch ihre starke Neigung eine äußere untere, die innere Wand, welche die äußere förmlich überdacht, eine innere obere Wand wird, etc.“

Bei Merkel (Handbuch der topographischen Anatomie 1885—1890) lesen wir pag. 531: „Um die Wände der Paukenhöhle zu beschreiben, bedient sich die anatomische, wie die klinische Darstellung seit langer Zeit der Fiktion, als habe man es in ihr mit einem niederen Prisma zu tun, dessen Endflächen in sagittaler Richtung orientiert wären.“ Siebenmann selbst erwähnt pag. 245 seiner Anatomie des Mittelohres (1897) daß „man bei der Beschreibung der Paukenhöhle, ebenso wie bei der Tube, der Bequemlichkeit halber nicht von einer vorderen äußeren und einer hinteren medialen, sondern kurzweg von der äußeren oder lateralen und der inneren oder medialen Wand spreche. Dementsprechend werden als weitere begrenzende Flächen auf dem Zylindermantel“ (der Trommelhöhle) „unterschieden: eine hintere und eine vordere, eine obere (Dach) und eine untere (Boden) Wand“.

Abgesehen davon, daß man zweifellos eine solche künstliche Orientierung des Gehörorganes für seine weitere Erforschung

und Beschreibung für förderlich erachtete, mag möglicherweise diese künstliche Orientierung ursprünglich auch auf der ausschließlichen Betrachtung isolierter d. h. aus dem Zusammenhang der übrigen Schädelbasis herausgenommener Schläfenbeine beruhen. Der Praktiker hat es aber nicht mit solchen, aus ihrer Umgebung herausgerissenen Objekten zu tun. Allerdings wies man bei diesen anatomischen Beschriebungen des Ohres ausdrücklich auf das Unzutreffende der künstlichen Orientierung hin. Es braucht aber hier nicht darauf aufmerksam gemacht zu werden, daß erfahrungsgemäß ein einfacher Hinweis auf das Fehlerhafte in der allgemeinen Orientierung nicht genügt, um nun ohne weiteres die richtige Vorstellung von den wahren Lagerungsverhältnissen am Lebenden zu erwecken, ganz ungerechnet die unnütz aufgewendete Mühe und Arbeit, welche selbstverständlich wegfallen würde, sobald man von Anfang an als Orientierungsbasis die Lagerungsverhältnisse, wie sie am Lebenden zu Recht bestehn, wählen würde.

Aber auch abgesehen davon, führt die Beibehaltung einer solchen künstlichen Orientierung naturgemäß vielerorts zu eigentlichen Widersprüchen.

Ich will hier nur ein einziges Beispiel anführen. Zufolge der künstlichen Trommelhöhlenorientierung führt Siebenmann pag. 245 seiner Anatomie des Mittelohres (1897) ganz folgerichtig an, „daß die vordere Wand der Trommelhöhle, dem Eingang zur Tube entspreche“, daß also mit andern Worten die Tube von vorn her in die Trommelhöhle einmünde. Pag. 229 desselben Buches läßt Siebenmann sodann, diesmal offenbar mit Berücksichtigung der richtigen Orientierung im Schädel „die Tube auf ihrem Weg vom Retronasalraum aufwärts nach außen und hinten aufsteigen“. Welche paradoxe Vorstellung vom Gesamtverlauf der Tube muß aber bei demjenigen entstehen, welcher auf Grund dieser Angaben sich ein Bild von den in Wirklichkeit bestehenden Verhältnissen zu machen sucht!

Man kann mit einigem Recht einwenden, daß es keinem Praktiker einfallen wird, an Hand der Bücher die Topographie des menschlichen Gehörorganes lernen zu wollen, sondern daß einzig das Studium an der Leiche die richtige Wegleitung gebe, für diese in praxi so außerordentlich wichtige Disziplin. Ganz richtig! Aber ist vielleicht dadurch die Angabe von topographisch-anatomischen Unwahrheiten sanktioniert? Warum soll einzig für das menschliche Gehörorgan eine falsche Orientierung

noch zu Recht bestehen, einem Körperteil, bei welchem gerade die richtige Erkenntnis der wahren Lagerungsverhältnisse die Grundlage bildet für jedes therapeutische Handeln? Und würde nicht die Präparation und das Studium der Präparate unter Benutzung richtiger Beschreibungen mit sehr viel größerem Nutzen geschehen können?

Ich hatte während meiner mehrjährigen Assistentenzeit am anatomischen Institute in Bern (Direktor Herr Prof. Dr. Strasser) ganz besonders die Aufgabe zu erfüllen, zu Sammlungs- und Vorlesungszwecken topographisch anatomische Präparate des menschlichen Kopfes herzustellen und öfters auch dieselben zu demonstrieren. Daß dabei die Darstellung der topographisch-anatomischen Verhältnisse des Gehörorganes und seiner Adnexa mit in den Vordergrund trat, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden. Gerade bei der Demonstration dieser Körperregionen hörte ich öfters die Studierenden klagen: der Bau des menschlichen Gehörorganes ist deswegen so schwer zu verstehen, weil für dasselbe „zweierlei Anatomien" existieren: diejenige, die in den Büchern steht, und diejenige, die man am Präparat lernt.

Aber nicht nur aus rein pädagogischen Rücksichten erscheint es gerechtfertigt, diese falschen aus früheren Zeiten auf uns herübergekommenen Anschauungen auszumerzen und durch solche zu ersetzen, welche sich streng nach den tatsächlichen Verhältnissen richten. Vielmehr scheinen mir andere Argumente geradezu zu verlangen, daß eine solche „Richtigstellung" in der Ohranatomie mit unter die künftigen Aufgaben der praktischen Ohrenheilkunde aufgenommen werde.

Zunächst entspricht der Grundsatz, zugegebene Unrichtigkeiten zum Ausgangspunkt aller weiteren Untersuchungen und Spekulationen auf diesem Gebiet zu machen, doch wohl nicht ganz den allgemeinen Prinzipien der Wissenschaft. Aber ganz abgesehen von dieser verletzten Würde der Wissenschaft (sit venia verbo), ein Vorwurf, von dem ja allerdings zugegeben werden muß, daß er mehr theoretischer Natur ist, kommen hier schwerwiegende praktisch wissenschaftliche Interessen in Frage.

Für einzelne Körperregionen und Organe mag es ja bis zu einem gewissen Grade gerechtfertigt erscheinen, anfänglich eine den morphologischen Besonderheiten dieser Organe angepaßte künstliche Lage zum Ausgangspunkt für die weitere Beschreibung derselben zu wählen. Namentlich erscheint dies begreiflich da,

wo es sich überhaupt um relativ einfache leicht zu übersehende Formverhältnisse handelt: denn in diesem Fall kann — durch einen bloßen Hinweis auf die der Beschreibung zugrunde gelegte willkürliche Orientierung — leicht die nötige Korrektur der Lagevorstellung nicht nur für das in Frage stehende Organ als Ganzes, sondern (was viel wichtiger ist) auch für einzelne Teile desselben veranlaßt und hervorgerufen werden. Sobald aber kompliziertere Verhältnisse in Frage kommen, — und beim menschlichen Gehörorgane trifft dies in hohem Maße zu — ist eine solche in der Psyche durchzuführende Korrektur der Lagevorstellung nicht mehr möglich. Sie hat auch tatsächlich beim Gehörorgan versagt: denn offenbar um der Durchführung der künstlichen Orientierung aus dem Wege zu gehen, führten viele Autoren bei der Beschreibung der zentral gelegenen Teile des Gehörorganes (knöchernes und häutiges Labyrinth) noch eine andere, den natürlichen Verhältnissen ebensowenig entsprechende Orientierung ein. (Die Schnecke z. B. wird als aufrecht stehend angenommen usw.)

Durch dieses letzte Argument allein schon wird, wie ich meine, die Insuffizienz der willkührlichen Orientierung des Gehörorganes bewiesen. Allein es kommt noch ein mehreres hinzu. An Beschreibungen und Aufzeichnungen von Beobachtungsreihen lassen sich, sofern dieselben sich streng an die Wiedergabe der tatsächlichen Befunde halten, später sehr wohl Korrekturen und Ergänzungen anbringen, wenn nämlich weitere Untersuchungen über diesen Gegenstand abweichende Resultate zu Tage fördern. Bei schematischen und von vornherein unrichtigen Annahmen aber ist dies nicht oder nicht leicht möglich: denn alle späteren Untersuchungsresultate sind für diesen Fall neu und anders geartet. Unrichtige Voraussetzungen sind auch hier für die letzte Erkenntnis der tatsächlichen Verhältnisse ein absolutes Hindernis.

Diese und ähnliche Gründe, namentlich aber auch die oben berührten pädagogischen Rücksichten mögen auch mit dafür maßgebend gewesen sein, weshalb man bei der anatomischen Beschreibung des Herzens die früher übliche künstliche Orientierung, als ob das Herz aufrecht stehen würde, mit seiner Spitze nach unten gerichtet, schon seit geraumer Zeit aufgegeben hat und an ihrer Stelle auch in den Abbildungen fast durchgehend die korrekten Lagerungsverhältnisse zu berücksichtigen sich bemüht.

Aber nicht nur die allgemein wissenschaftliche Anatomie dürfte der Otologie nicht ohne weiteres beistimmen, wenn die letztere

hartnäckig an diesem alten Orientierungsfehler festhält: die praktische Ohrenheilkunde selbst hat, wie mir scheint, das größte Interesse daran, Bestrebungen, die nach dieser Richtung hin unternommen werden, nicht kurzerhand als unnütz und unfruchtbar für die Zukunft von der Hand zu weisen.

Daß anerkanntermaßen auch in der Otologie die Kenntnis der topographisch-anatomischen Verhältnisse die Grundlage jeder therapeutischen Encheirese ausmacht, liegt wohl außer allem Zweifel. Ganz besonders muß dies betont werden im Hinblick auf die gewaltigen Fortschritte der modernen Otochirurgie. Die Zeiten, wo dieselbe sich begnügte mit einfachen Aufmeißelungen des kranken Warzenfortsatzes oder Halt machte mit der operativen Inangriffnahme des entzündlich erkrankten Trommelfells sind längst vorbei. Nicht nur hat man gelernt, mit Erfolg auf operativem Wege den sämtlichen Mittelohrräumen beizukommen, man hat auch, durch das Gehörorgan hindurch, sich den Weg gebahnt in die angrenzenden Partieen des Schädelinneren und, gewiß mit Recht, die otogenen Erkrankungen der venösen Blutleiter, ja sogar diejenigen der angrenzenden Hirnsubstanz selbst mit in das Spezialgebiet der Otologie hineingezogen. Im weiteren schwebt mir die Hoffnung vor, es möchte uns einmal gelingen, auch den mehr zentral gelegenen Teilen des Gehörorganes selbst, dem tympanalen Tubenende, der fenestra vestibuli, der fenestra cochleae mit ihrer Membrana tympani secundaria, ja sogar vielleicht einzelnen bestimmt lokalisierten Teilen des knöchernen und häutigen Labyrinthes in chirurgisch-therapeutischer Absicht zielbewußt näher zu rücken. Es ist klar, daß man an solche Aufgaben nicht herantreten kann, bevor die topographische Karte aller in Betracht kommender Bezirke genau ergründet und durchgeführt ist.

Wenn ich vorhin die Bemerkung zu machen mir gestattete: die Otochirurgie habe gelernt, durch das Gehörorgan hindurch sich den Weg zu bahnen in die angrenzenden Regionen des Schädelinneren, so beabsichtigte ich damit ganz besonders hinzuweisen auf die Unzweckmäßigkeit, für dieses Gehörorgan eine vom ganzen übrigen Schädel völlig differente Orientierung gelten zu lassen.[1]) Es liegt sehr nahe, für

---

1) Ich verweise hier auf meine demnächst in den Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft erscheinende Monographie: „Schläfenbein und Schädelbasis“, eine anatomisch otiatrische Studie. (Ist seither erschienen. Anmerkung bei der Korrektur.)

diesen Fall das Schläfenbein zu vergleichen mit einem Land, dessen Triangulation und geographische Orientierung nach ganz anderen Prinzipien geordnet wäre, als diejenige der Nachbarländer. Welche Folgen eine solche Sonderstellung für dieses Land zeitigen würde, braucht wohl hier nicht erörtert zu werden. Auch von diesem Standpunkt aus scheint mir die Behauptung nicht unbegründet zu sein, daß ein Aufgeben der früheren falschen Orientierung für die Weiterentwicklung unserer Spezialdisziplin, der Ohrenheilkunde, nur förderlich sein muß.

Nach diesen mehr allgemeinen Betrachtungen möchte ich nunmehr noch auf einzelne strittige Punkte in den Siebenmannschen Ausführungen, welche, wie mir scheint, ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürften, eingehen. In meiner Topographie des menschlichen Gehörorganes (1904) habe ich auch die schon vielfach diskutierte Frage berührt, ob nicht der recessus epitympanicus Schwalbe (= aditus ad antrum Bezold) und sogar sein mastoidalwärts gelegenes Nachbargebiet, das antrum mastoid. von Tröltsch (= Ductus tympanomastoideus Schoenemann) als ein integrierender Bestandteil des Cavum tympani zu betrachten sei. Auf Grund meiner Untersuchungen glaubte ich pag. 46. l. c. zu dem Ausspruch berechtigt zu sein:

„Wir können, vom rein topographisch-anatomischen Standpunkt aus, nicht anders, als uns den Ausführungen von Merkel 1890 anschließen, welcher diesen Raum, soweit er unter dem Tegmen tympani gelegen ist, noch zur Paukenhöhle rechnet; denn es handelt sich hier um einen zwischen Schuppe und Petrosum entwickelten horizontalen Hohlraum, der noch vor der pars mastoidea gelegen ist. Einzig die absteigende Fortsetzung dieses Hohlraumes in der Massiv der pars mastoidea kann mit Fug und Recht als antrum mastoideum bezeichnet werden und zwar insofern, als in der Tat ein sinuöser, mehr oder weniger einheitlicher Hohlraum daselbst vorhanden ist.“

Die Berechtigung zu einer solchen Auffassung, von der ich wohl weiß, daß auch sie mit den von Prof. Siebenmann verfochtenen Ansichten nicht übereinstimmt, ist von ihm in in dem oben angeführten Zitat ebenfalls bestritten worden.

Nun wird zwar aus dem folgenden hervorgehen, daß der Standpunkt, den ich vertrete, durchaus „keine erstaunliche Neuerung“, wie Siebenmann meint, bedeutet; wohl aber handelt es sich hier um eine Frage, welche von prinzipieller

Bedeutung ist für die von topographisch-anatomischen Grundsätzen geleitete Beurteilung des Aufbaues des ganzen Schläfenbeinkomplexes. Aus diesem Grunde rechtfertigt es sich wohl, wenn ich die Gelegenheit wahrnehme, um hier noch einmal auf die Gründe für die Berechtigung meiner Aufstellung zurückzukommen.

Ich beginne zunächst mit der Frage nach der Zugehörigkeit des ganzen unter dem Tegmen gelegenen Raumes zur Paukenhöhle.

Merkel sagt darüber pag. 531 seines Handbuches der topographischen Anatomie 1890 folgendes: „Den recessus epitympanicus von der eigentlichen Paukenhöhle zu trennen, ist topographisch ganz unzulässig, da man den Raum, in welchem der größte Teil der Gehörknöchelchen liegt, doch wohl nicht als selbständiges Gebilde auffassen kann. Es würde sich im Gegenteil verteidigen lassen, wenn man auch noch die anze übrige, unter dem Tegmen gelegene Höhlung, welche schon beim Neugeborenen vorhanden ist, zur eigentlichen Paukenhöhle hinzurechnete und nur die im Warzenfortsatz selbst gelegenen, im späteren Leben neugebildeten Zellräume abtrennte.“

In einem späteren Abschnitt hebt ferner Merkel (pag. 560) ausdrücklich hervor, „daß das Dach des antrum mastoideum vom Tegmen tympani gebildet werde“.

Nach diesen Aussprüchen Merkels dürfte deshalb meine oben (pag. 272 dieser Arbeit) zitierte Bemerkung einigermaßen begründet sein und es ist nicht recht verständlich, wie mir Siebenmann (l. c.) kurzweg vorwerfen kann, „ferner irrt Schoenemann, wenn er glaubt, daß er auf Merkels Bahnen wandle, indem er einen unter dem Tegmen gelegenen dreiseitig pyramidalen Raum zur Paukenhöhle rechnet“.

Daß Prof. Bezold selbst eben dieselbe Ansicht verficht, geht mit aller Deutlichkeit aus folgendem Zitat aus „Bezolds Korrosionsanatomie“ (1882) hervor. Er sagt dort pag. 31: „Während die übrigen Zellenräume des Mittelohrs beim Neugeborenen fehlen, sind diese beiden Räume“ (i. e. Cavum tympani und antrum mastoideum. Der Verfasser.) „bereits beim Neugeborenen und in den letzten fötalen Monaten“ (siehe pag. 278 dieser Arbeit) „vollständig ausgebildet vorhanden. Beide Räume stehen miteinander, wenn wir die gerade in der Verbindungsstelle liegenden Gehörknöchelchen unberücksichtigt lassen, in einer ziemlich

weiten und konstanten Verbindung. Wir sind aus diesen Gründen berechtigt, beide als einen gemeinsamen zusammengehörigen Raum zu betrachten[1]) und nur der Vereinfachung in der Formbeschreibung halber die beiden Teile desselben zu trennen und folgen damit dem Vorgang eines alten Autors, der unter den Begründern der Ohranatomie eine erste Stelle einnimmt. Valsalva sagt: „... Ex quo colligitur, sinuositatem mastoideam a tympani cavitate non distingui, sed ipsi uniri, eamque ampliorem reddere.“

In v. Tröltschs Lehrbuch der Ohrenheilkunde mit Einschluß der Anatomie des Ohres, Leipzig 1881, ist pag. 176 zu finden: „An der hinteren Wand der Paukenhöhle befindet sich der Eingang zum antrum mastoideum[1]), jenem konstant vorhandenen, beim Kinde bereits entwickelten großen Hohlraume, welcher den oberen oder horizontalen Teil des Warzenteiles ausmacht. Diese große, im normalen lufthaltige Knochenzelle befindet sich dicht unter dem Tegmen tympani.“

Was im speziellen die Zugehörigkeit des Kuppelraumes zum tympanum anlangt, so scheint darüber der Sprachgebrauch der otologischen Literatur zweifellos zu meinen Gunsten entschieden zu haben; denn der in der neusten Auflage des Lehrbuches für Ohrenheilkunde 1905 pag. 26 von Brühl vertretenen Ansicht, daß „der Kuppelraum, welcher zur Aufnahme des Hammerkopfes und Amboßkörpers dient, oben vom Tegmen „tympani“ (und nicht Tegmen aditus. Der Verfasser.) „begrenzt werde“, begegnen wir ziemlich überall wieder. Ebenso läßt Bezold seinen aditus ad antrum vom Tegmen tympani (nicht Tegmen aditus) überdacht sein und erwähnt pag. 39 seiner Korrosionsanatomie ausdrücklich, daß das Lig. superius des Hammers „an das Tegmen tympani angeheftet sei“. Daraus geht doch sicherlich hervor, daß Bezold selbst seinen Aditus auch zum Tympanum rechnet, sonst hätte er für das Dach dieses Raumes einen anderen Namen gewählt als Paukenhöhlendach.

Ganz besonders sei hier auch auf einen durchaus eindeutigen Ausspruch Körners (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 1897, Bd. XXX) aufmerksam gemacht. Dort ist pag. 112 zu lesen:

1) Man wolle beachten, daß Bezold und Tröltsch hier in unzweideutiger Weise den Raum, in dem Hammer- und Amboßkörper untergebracht sind (aditus ad antrum Bezold), vom eigentlichen Antrum mastoideum der Autoren (= Ductus tympano-mastoideus Schoenemann) nicht abtrennt.

„Sehr viel anschaulicher würde die Beschreibung der Paukenhöhle, wenn man sie nach Kretschmanns Vorschlag in eine pars superior, media und inferior einteilte, von welchen Teilen superior und inferior die beiden Recessus, media den übrigbleibenden, der Lichtung des knöchernen Gehörganges entprechenden Teil bezeichnete.“

Soweit mir die einschlägige Literatur zugänglich war, habe ich nur bei Siebenmann (Anatomie des Mittelohres 1897, pag. 278) und bei ihm zum erstenmale die Bezeichnung Tegmen aditus angetroffen. Andere Autoren sind ihm bezüglich der Abtrennung des Kuppelraumes von der übrigen Paukenhöhle weder vorangegangen noch gefolgt.

Was nun die topographische Dignität und die Benennung desjenigen Raumes anlangt, welcher mastoidalwärts vom Kuppelraum gelegen ist (dem sog. antrum mastoideum v. Tröltsch), so führt v. Tröltsch selbst (pag. 186 seines Lehrbuches der Ohrenheilkunde 1881) darüber unter anderem folgendes an: „Die Knochenräume des Processus mastoideus enthalten kein Mark, sondern Luft, gehören somit zu den pneumatischen Knochenzellen. Wir haben hier zwei Abschnitte zu unterscheiden. Einmal den horizontalen Teil oder antrum mastoideum, welcher in einer größeren Knochenzelle bestehend, dicht hinter und über der Paukenhöhle, also unmittelbar unter dem Tegmen tympani liegt. Bricht man den Boden des antrum mastoideum mittels einer Sonde durch, so kommt deren Spitze an der oberen hinteren Wand des knöchernen Gehörganges zum Vorschein.“

So sehr auch das Verdienst v. Tröltsch's hervorgehoben werden muß, die Aufmerksamkeit der Ohrenärzte auf diesen in Frage stehenden Raum gelenkt zu haben, so darf doch nicht verschwiegen werden, daß die Namengebung für diesen Raum keinesfalls eine zutreffende ist. Nach Analogie mit anderen Knochenhöhlen — antrum maxillare — involviert doch der Begriff antrum mastoideum ein wenn auch nicht allseitiges, so doch hauptsächliches Eingeschlossensein einer Höhle, (antrum) in den processus mastoideus. Dies trifft nun, wie aus den Angaben v. Tröltsch's selbst hervorgeht, für den in Frage stehenden Raum in keiner Weise zu. Das antrum mastoideum v. Tröltsch hat mit dem processus mastoideus nur insofern etwas zu tun, als es eine Art Übergangsraum vom Kuppelraum zu den Zellen des processus mastoideus bildet. Dieser Raum ist überdacht von

einem Teil des Tegmen tympani (Merkel 1885—1890 pag. 560), der sich nicht wesentlich unterscheidet vom übrigen Tegmen tympani. Ihm dient als Boden ein Teil des os sqamosum, der mit dem processus mastoideus selbst nicht das geringste zu thun hat, und als Rückwand ein Teil der Petrosum-Hauptplatte.

Sowohl nach der mastoidalen, wie nach der sellaren Seite hin fehlt ein Abschluß. Im Gegenteil, dieser Raum geht breit einerseits in den Kuppelraum, andrerseits, sich mehr oder weniger verjüngend, in eine der mehr zentral gelegenen größeren Lufträume des processus mastoideus über. Es entbehrt also dieses sogenannte antrum mastoideum aller Qualitäten eines richtigen antrums. Dasselbe aber überdies noch antrum mastoideum zu nennen, ist sicherlich vom topographisch-anatomischen Standpunkt aus nicht gerechtfertigt.

Aus diesen Gründen, und nicht, wie Herr Prof. Siebenmann mir vorwirft, infolge mangelnder Orientierung meiner selbst glaubte ich, und glaube ich auch jetzt noch berechtigt zu sein, die Bezeichnung antrum mastoideum bekämpfen und dafür eine Bezeichnung empfehlen zu sollen, welche den topographisch-anatomischen Prinzipien in jeder Beziehung gerecht wird; eine Bezeichnung ferner, die auch keine vorgefaßte Meinung durchblicken läßt, ob dieser Raum zur Paukenhöhle gerechnet werden soll, oder nicht. Diesen Bedingungen schien mir der Name „Ductus tympanomastoideus" gerecht zu werden. Ich fügte bei: „Auch die von Bezold eingeführte Bezeichnung aditus ad antrum sive ad cellulas mastoideas, könnte für diesen Raum gebraucht werden. (Schoenemann 1904, pag. 46.) Doch muß man sich klar sein, daß Bezold unter diesem Namen nicht allein das versteht, was wir soeben als ductus tympanomastoideus bezeichneten, sondern auch denjenigen Raum hinzurechnet, der die Körper von Hammer und Amboß beherbergt."

Prof. Siebenmann widerspricht in dem eingangs erwähnten Referat auch der Berechtigung dieser letzten Bemerkung. Trotzdem muß ich auch daran festhalten obschon ich zugebe, daß die Fassung dieses Passus keine besonders glückliche ist und ich möchte (abgesehen von meinen Ausführungen auf pag. 274) als Zeugen für die Richtigkeit meiner Auffassung eine Bemerkung von Merkel (pag. 560 seines Handbuches der topographischen Anatomie) anführen. Dieser für die topographische Anatomie

doch sicher maßgebende Autor macht unter Hinweis auf die Korrosionsanatomie von Bezold ausdrücklich darauf aufmerksam, „daß Bezold zum Antrum auch noch den oberen Teil der Paukenhöhle rechnet“.

In ganz ähnlichem Sinne und zweifellos auch in Berücksichtigung der angeführten Gründe hat die Nomenklaturkommission für diesen von mir Ductus tympanomastoideus benannten Raum die ursprüngliche Bezeichnung antrum mastoideum (Tröltsch) fallen lassen und dafür den Namen antrum tympanicum gewählt. (SieheO. Körner: die anatomische Nomenklatur Bd. XXX 1897 der Zeitschrift für Ohrenheilkunde, und besonders die dort vorkommende Bemerkung des Autors: „den unklaren Begriff des aditus ad antrum sollten wir endlich abstossen“.) Es sei hier übrigens auch noch daran erinnert, daß, wie Siebenmann selbst (pag. 277 l. c.) erwähnt, „Kretschmann (und nach ihm eine Reihe von Autoren) unter dem aditus nicht mehr den Raum selbst verstehen, sondern seine vordere untere Eingangsöffnung — mithin eine Ebene, welche sich dieselben durch die Grenzlinien zwischen Aditus und Paukenhöhle gelegt denken“.

Eine solche Auffassung erscheint nach dem, was gesagt wurde, sehr wohl verständlich, weniger hingegen das Urteil Siebenmanns, welcher Kretschmann und diese Reihe von Autoren beschuldigt, dadurch „eine neue Verwirrung (pag. 277 l. c.) geschaffen zu haben“.

Durch meine Ausführungen glaube ich nachgewiesen zu haben, daß Siebenmann mit Unrecht den Vorwurf gegen mich erhebt: „daß ich eine völlig neue Abgrenzung und Einteilung der pneumatischen Haupträume des Schläfenbeines einführen wolle“. Ohne Berechtigung auch schleudert er gegen mich die harten Worte: „man sollte erwarten, daß derjenige, welcher dem Leser solche erstaunliche Neuerungen zumutet, zunächst sich selbst richtig orientiert habe“. Im Gegenteil! Gerade Siebenmann ist es gewesen, welcher im Gegensatz zu Schwalbe (Lehrbuch der Sinnesorgane 1887, pag. 462 und ff.), Merkel (l. c.), Bezold (l. c.) und anderen bekannten Autoren, im Gegensatz ferner zu den Beschlüssen der Nomenklaturkommission (l. c.) zuerst und mit aller Schärfe in seiner Anatomie des Mittelohres 1897 eine Abtrennung des Kuppelraumes von der Paukenhöhle inaugurierte. Siebenmann auch ist es gewesen, welcher entgegen der Meinung von v. Tröltsch und Bezold (l. c.) das

antrum mastoideum v. Tröltsch, (= antrum tympanicum der Nomenklaturkommission) = ductus tympanomastoideus Schoenemann als einen nicht nur von der Paukenhöhle, sondern auch vom Kuppelraum vollständig abzutrennenden Raum aufgeführt hat.

Ob Siebenmanns Standpunkt berechtigt ist, bleibt nach allem, was ausgeführt wurde, doch recht zweifelhaft. Noch viel mehr muß aber bezweifelt werden, daß Siebenmann mit seinem Vorgehen der topographischen Anatomie des Gehörorganes und damit der praktischen Anatomie dieses Organes einen Dienst geleistet hat. Jedenfalls geht es nicht wohl an, diejenigen Autoren, die nicht ohne weiteres seinen Anschauungen beipflichten, des Verwirrungstiftens und der Konfusion zu beschuldigen.

Siebenmann führt endlich noch zur Stütze seiner Ansicht die embryologischen Verhältnisse ins Feld und macht pag. 277 l. c. geltend „daß zu einer Abtrennung des Aditus von der Paukenhöhle auch die embryonale Entwicklung des ersteren berechtige, welcher bis gegen das Ende des fötalen Lebens[1]) hin außerhalb des von Schleimhaut umgrenzten Cavum tubotympanale sich befindet“. Diesen Ausführungen aber widerspricht der Standpunkt, den in jüngster Zeit der bekannte Embryologe Prof. R. Krause in seiner Arbeit über die Entwicklung des Gehörorganes (in Hertwigs Handbuch der Entwicklungslehre 1902) vertritt. Krause rechnet nämlich „die Hohlräume, welche während der embryonalen Zeit bei der Vergrößerung der Paukenhöhle allmählich die Gehörknöchelchen umwachsen“ auch zum tubotympanalen Raum.

Vom klinischen Standpunkt aus beurteilt, nehmen nun allerdings die oberen Paukenhöhlenräume (Kuppelraum und Ductus tympanomastoideus Schoenemann = antrum der Autoren) gegenüber der pars membranacea der Paukenhöhle eine ganz besondere Stellung ein, denn die Erkrankungen dieser Räume sind hinsichtlich ihrer Diagnose, Prognose und Therapie wesentlich anders zu bewerten, als diejenigen, welche diese unteren Paukenhöhlenräume allein befallen. Der Grund dafür liegt aber weniger in einer besonderen Form und Abgrenzung dieser oberen

1) Man vergleiche damit dasjenige, was Bezold darüber anführt (pag. 273 dieser Arbeit).

Räume des tympanum, als vielmehr in der besonderen Konfiguration der in diese oberen Räume hineinragenden Knochen — Gehörknöchelchen — und Bandapparate. Allein diesen klinischen Standpunkt auch der topographischen Anatomie aufzwingen zu wollen, geht nicht wohl an. Ein solches Prinzip, auf andere Körperregionen angewendet, würde sicher auch dort auf begründeten Widerspruch stoßen.

XVII.

Aus der Ohren- und Halsklinik des Kopenhagener Kommunehospitals (Direktor: Professor Dr. med. Holger Mygind).

Bemerkungen über Rinnes Versuch sowie über die Bestimmung der Perzeptionszeit von Stimmgabeln.

Von

Cand. med. e chir. N. Rh. Blegvad, Assistent an der gen. Klinik.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Zur Bezeichnung des Ergebnisses der akustischen Funktionsprobe, die Rinnes Versuch genannt wird, wird gewöhnlich die Terminologie „positiv Rinne“ und „negativ Rinne“ angewendet, indem man mit „positiv Rinne“ das Resultat der Probe an normalhörenden Individuen meint, bei denen eine Stimmgabel, nachdem sie nicht mehr per Knochenleitung gehört wird, noch per Luftleitung gehört werden kann, und mit „negativ Rinne“ die Erscheinung, daß eine Stimmgabel noch per Knochenleitung gehört werden kann, nachdem sie per Luftleitung nicht mehr perzipiert wird.

Rinnes Versuch geht indessen nur darauf hinaus, das gegenseitige Verhältnis zwischen Luftleitung und Knochenleitung zu bestimmen, und ein negativer Ausfall des Versuches rührt daher, daß die Luftleitung verkürzt oder die Knochenleitung verlängert ist oder beides zusammentrifft. Daß „negativ Rinne“ indessen nicht gleichbedeutend damit ist, daß Luftleitung (absolutes Maß) kürzer ist als Knochenleitung (absolutes Maß) ist selbstredend, da eine Stimmgabel, gegen das Cranium gestützt, weit schneller verklingt als frei in der Luft. Die Werte von „Rinne“ sind demnach stets geringer als die Differenz zwischen den absoluten Werten von Luftleitung und Knochenleitung, wie Ostmann[1]) dies durch Untersuchung von 52 normalhörenden,

1) Dieses Arch. Bd. 58. S. 82 ff.

gesunden Gehörorganen nachgewiesen hat; und man kann sehr wohl „Rinne“ negativ finden, und doch die Luftleitung länger finden als die Knochenleitung. So fand ich bei der Untersuchung von zwei Patientinnen mit Otitis media suppurativa chronica:

1. Luftleitung: 18 Sek., Knochenleitung: 14 Sek., Rinne: 12 Sek.
2. ⸗ 27 ⸗, ⸗ 26 ⸗, ⸗ ÷ 6 ⸗

Die Probe wurde mit Stimmgabel a_1 (435 V. d.) ausgeführt; bei vier Patientinnen mit Otitidis mediae suppurativae sequelae, wo der Versuch gleichzeitig mit der Stimmgabel A (108 V. d.) ausgeführt wurde, fand sich:

1. Luftleitung A: 33 Sek., Knochenleitung A: 19 Sek., Rinne A: ÷ 11 Sekunden
2. Luftleitung A: 26 Sek., Knochenleitung A: 23 Sek., Rinne A: ÷ 15 Sekunden.
3. Luftleitung A r. Ohr: 45 Sek., Knochenleitung A r. Ohr: 40 Sek., Rinne A r. Ohr: ÷ 10 Sekunden
Luftleitung A l. Ohr: 38 Sek., Knochenleitung A l. Ohr: 30 Sek., Rinne A l. Ohr: ÷ 16 Sekunden
4. Luftleitung A: 47 Sek., Knochenleitung A: 20 Sek., Rinne A: ÷ 10 Sekunden
Luftleitung a_1: 20 Sek., Knochenleitung a_1: 14 Sek., Rinne a_1: ÷ 8 Sekunden.

Ferner gibt es Fälle, wo das Ergebnis von Rinnes Versuch mit derselben Stimmgabel ausgeführt gleichzeitig positiv und negativ ist, wovon Möller[1]) mehrere Fälle mitteilt, besonders wenn die Stimmgabel A (108 V. d.) zu dem Versuche angewendet wird; und ich habe unter acht Patientinnen mit Otitis media suppurativa chronica dieses Verhältnis bei einer gefunden, wo die Funktionsprobe des kranken Ohres folgendes Resultat ergab:

Luftleitung A: 60 Sek., Knochenleitung A: 37 Sek., Rinne A: + 8 und ÷ 6 Sek.
⸗ a_1: 38 ⸗, ⸗ a_1: 25 ⸗, ⸗ a_1: + 11 und ÷ 10 ⸗.

Daß frühere Untersucher nichts derartiges gefunden haben, rührt vermutlich daher, daß sie nicht konsequent durchgeführt haben sowohl die Perzeptionszeit für Luftleitung zu prüfen, nachdem die Stimmgabel nicht mehr per Knochenleitung gehört werden kann, als auch gleichzeitig umgekehrt die Perzeptionszeit per Knochenleitung, nachdem die Stimmgabel per Luftleitung nicht mehr gehört wird.

Daß das Ergebnis von Rinnes Versuch demnach bei einem und demselben Patienten und für dieselbe Stimmgabel sowohl positiv als negativ sein kann zeigt, wie zwecklos und überflüssig der Versuch in seiner alten Verfassung ist. Er muß daher nach

1) Dieses Arch. Bd. 47. S. 299.

Ostmanns Vorschlag[1]) durch eine Bestimmung der absoluten Werte der Perzeptionszeit per Luftleitung und per Knochenleitung ersetzt werden, indem man so — wie vorstehend betont wurde — erinnern muß, daß der Umstand, daß Luftleitung länger ist als Knochenleitung, nicht immer mit „positiv Rinne“ zusammenfällt. Was man als Stütze für seine Diagnose anwenden soll, ist ja doch der Umstand, ob die Perzeptionszeit für die Stimmgabel per Luftleitung und Knochenleitung verkürzt respektive verlängert ist im Vergleich zur normalen Länge der Perzeptionszeit für die betreffende Gabel.

Um die absoluten Werte per Luftleitung und Knochenleitung bestimmen zu können ist ein gleichmäßiger Anschlag der Stimmgabel erforderlich.

In der Regel werden zu Rinnes Versuch nach Schwabachs Vorschlag[2]) zwei Stimmgabeln, eine höhere und eine tiefere, nach Bezolds Beispiel[3]) oft a_1 mit 435 V. d. und A mit 108 V. d. angewendet. Es ist praktisch, mindestens zwei Stimmgabeln zu haben, da sich herausstellt, daß bei progressiver Schwerhörigkeit, wo nur ein Leiden des schalleitenden Apparates vorliegt, Rinne erst für die tiefe Stimmgabel und dann später für die hohe negativ wird, im wesentlichen darauf beruhend, daß die Perzeptionszeit per Luftleitung relativ schneller für erstere als für letztere Stimmgabel verkürzt wird. Man kann dabei, worauf Saxtorph Stein[4]) aufmerksam macht, sich aus dem verschiedenen Ausfall des Versuches ein Urteil bilden über den Grad des Leidens.

Um die Bestimmung von Luftleitung und Knochenleitung auszuführen, werden in der Ohren- und Halsklinik des Kopenhagener Kommunehospitals die Stimmgabeln a_1 mit 435 V. d. und A mit 108 V. d. angewendet. Die erstere ist eine kleinere Stimmgabel, Bezolds Modell, von 13 cm Länge, wovon $4^1/_2$ cm auf den Stiel entfallen, und mit Branchen von 9 mm Breite. Die A-Stimmgabel ist von Königs Modell, von 18 cm Länge, wovon 6 cm auf den Stiel entfallen, und mit 5 mm breiten Branchen, und mit zwei Laufgewichten versehen, durch deren Verschiebung man die Töne von A bis Gis hervorbringen kann. Unten ist sie mit einem Horn-Fußstück ausgestattet, das nach unten leicht

1) Dieses Arch. Bd. 58. S. 84.

2) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 14. S. 61 ff.

3) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 17. S. 153 ff.

4) Otologiske Funktionsundersögelser. Pag. 98.

konkav, mit konzentrischen Rillen versehen und bequem am Cranium anzubringen ist.

Die a_1-Stimmgabel, die sehr steife Branchen hat, kann aus freier Hand angeschlagen werden, indem man nach Bezolds Rat mit der Kante derselben gegen den Rand eines Mahagoniklotzes anschlägt. Jacobson[1]) behauptet im Gegensatz zu Hartmann[2]), daß dieses Verfahren ziemlich ungenau ist. Praktisch genommen, zeigt sich indessen, daß man es durch Übung dahin bringen kann, die Stimmgabel jedesmal mit sehr nahe derselben Kraft und in gleicher Weise anzuschlagen. Hat man einen guten Beobachter zur Untersuchung, so wird man erreichen können, daß die Zeiten, die man durch wiederholte, selbst mit weiten Zwischenräumen nacheinander vorgenommene Messungen herausbringt, nicht mehr als 1—2 Sekunden differieren, wenn man die Prüfung mit der kleinen a_1-Stimmgabel unternimmt. Außer Hartmann haben auch Eitelberg[3]), Hessler[4]), Möller[5]) u. a. m. bei wiederholten Versuchen gefunden, daß der Anschlag aus freier Hand durch einige Übung jedesmal mit annähernd gleicher Kraft erfolgen kann. Indessen muß man Jacobson einräumen, daß es bei einer Untersuchung, wo von vornherein so viele Fehlerquellen vorhanden sind (die Entfernung, in der die Stimmgabel von Meatus acusticus externus gehalten wird, die Festigkeit, mit der man die Stimmgabel erfaßt (Schmiegelow[6])), die Aufmerksamkeit des zu Untersuchenden usw.) von Bedeutung sein kann, eine Fehlerquelle zu eliminieren, selbst wenn sie nur geringfügig ist; und namentlich ist sie winzig im Vergleich mit den Beobachtungsfehlern, die auf der größeren oder kleineren Beobachtungsgabe und Aufmerksamkeit des zu Untersuchenden beruhen. Es wird daher bei wissenschaftlichen Messungen von Bedeutung sein, seine Stimmgabeln auf mechanischem Wege gleichmäßig anschlagen zu können.

Die A-Stimmgabel kann gleichmäßig angeschlagen werden, wenn man maximalen Anschlag anwendet, d. h. sie so stark anschlägt, daß die Branchen derselben sich berühren. Indessen

---

1) Dieses Arch. Bd. 25. S. 19.
2) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 18. S. 50.
3) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 16. S. 49.
4) Dieses Arch. Bd. 18. S. 227.
5) Dieses Arch. Bd. 47. S. 275.
6) Dieses Arch. Bd. 47. S. 172.

ist hierbei die Ungelegenheit vorhanden, daß die Perzeptionszeit per Luftleitung sehr lang ist, wenn diese Stimmgabel maximal angeschlagen wird, so mit dem Exemplar, das ich angewendet habe, ca. 108 Sekunden für normale Ohren. Aus freier Hand kann diese Gabel nicht gleichmäßig angeschlagen werden, da die Branchen derselben sehr weich sind, und ein Schlag, der nur unbedeutend stärker als gewöhnlich ist, daher ein bedeutend größeres Ausschwingen der Branchen veranlassen wird. Indessen kann man mit dem nachstehend beschriebenen Pendelapparat einen vollkommen gleichmäßigen Anschlag erzielen, der sehr fein abgestuft werden kann.

Der von mir konstruierte Pendelapparat[1]) ist im Prinzip wesentlich wie der von Magnus[2]) angegebene; aber der Magnussche Apparat hat den Mangel, daß die Stimmgabel darin festgeschraubt ist, sodaß der Apparat nicht zur Bestimmung von Knochenleitung angewendet werden kann. Lucaes federnder Hammer und der von Eitelberg[3]) beschriebene Apparat haben beide den Mangel, daß die Federn mit der Zeit schlaff werden.

Der von mir konstruierte Pendelapparat ist folgendermaßen eingerichtet: Eine Ebonitplatte, versehen mit drei Stellschrauben, trägt einen Ständer, an welchem ein Pendel a angebracht ist, versehen mit einer Linse b von Hartgummi, die mit Hilfe der Schraubwindung am Pendelarm a, der eine Einteilung trägt, an diesem entlang verschoben und mit Hilfe einer Schraubenmutter c fixiert werden kann. Ein vorstehender Bügel d trägt eine graduierte Zahnstange e, die um eine wagerechte Achse gedreht werden kann durch einen Druck auf die Platte h am einen Ende derselben, und die am anderen Ende mit einem Gegengewicht versehen ist. Der oberste Teil des Pendelarmes a ist rechtwinklig umgebogen, und dieser Teil kann in die Ausschnitte an der Zahnstange eingreifen. Durch einen Druck auf das plattenförmige Ende h der Zahnstange wird der Pendel ausgelöst, und die Zahnstange ist so bearbeitet (mit schräggeschnittenen Einkerbungen), daß der Pendel bei der Auslösung nicht den geringsten Schwung enthält, einerlei ob man die Zahnstange rasch oder langsam herunterdrückt. Die Stimmgabel wird mit ihrem Fuß gegen das Metallstück f gestützt angebracht, das mit Hilfe einer Schraube

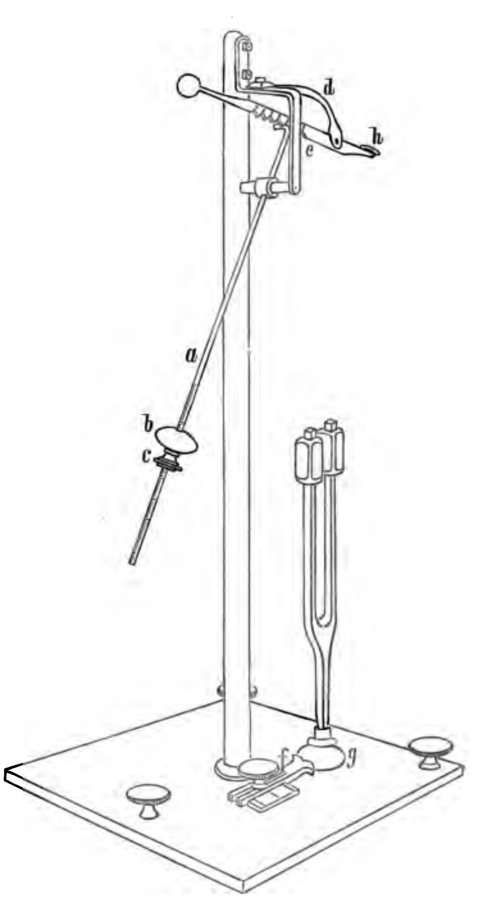
---

1) Derselbe ist von den Instrumentenmachern Svendsen u. Hagen in Kopenhagen verfertigt.

2) Dieses Arch. Bd. 5. S. 127 ff.

3) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 16. S. 101.

längs einer Gradeinteilung fixiert werden kann, sodaß die Stimmgabel in passender Entfernung von der Ruhelage des Pendels angebracht werden kann. Um die Stimmgabel sicher und genau zu fixieren, ist das Fußstück g an derselben mit ein paar Zacken versehen, die unter entsprechende Einkerbungen im Metallstück f eingreifen; sie wird während des Anschlages gegen f eingedrückt gehalten. Man erreicht hierdurch, daß sie 1. gut fixiert ist, so daß sie, selbst bei großer Fallhöhe des Pendels, nicht verschoben werden kann, und 2. daß sie sehr leicht entfernt werden kann, indem sie wagerecht aus der Verbindung mit dem Metallstück f herausgezogen wird. Der Knopf b am Pendelarm wird in solcher Höhe angebracht, daß er das Laufgewicht an der Stimmgabel trifft; diese wird mit der rechten Hand gehalten und mit der linken Hand wird die Zahnstange heruntergedrückt; in der linken Hand hält man das Chronoskop, das gleichzeitig mit der Auslösung des Pendels in Gang gesetzt werden kann. Es ist natürlich von Wichtigkeit, daß der Ständer, der den Pendel trägt, stets lotrecht steht. Um dies zu kontrollieren, kann man den Pendel als Richtschnur benutzen, indem dieser in lotrechter Stellung genau in die erste Kerbe an der Zahnstange hinein passen soll.



Dieser Apparat kann natürlich für jede Stimmgabel angewendet werden, die nicht zu groß ist, wenn sie mit einem Fußstück wie Königs Gabel versehen wird. Man kann den-

selben auch so einrichten, daß das Fußstück an der Ebonitplatte des Pendelapparates befestigt ist, die Stimmgabel nach unten etwas zugespitzt endigen lassen, und sie während des Anschlages in einem Loch im Fußstück anbringen, von wo sie dann wiederum leicht entfernt werden kann.

Die Messung der Perzeptionszeit per Luftleitung wird ausgeführt wie folgt: Nachdem die Stimmgabel angeschlagen ist, wird sie vor das Ohr des zu Untersuchenden gehalten, so daß die Schwingungsebene mit der Achse des Gehörganges zusammenfällt, und so daß die innere Branche der Gabel gegen das Cavum conchae hineinzeigt, indem man gleichzeitig sich selbst so vor und etwas seitlich von dem zu Untersuchenden plaziert, daß man den Abstand der Gabel vom Tragus kontrollieren und aufpassen kann, daß sie dicht an das Ohr gehalten wird, ohne es zu berühren. Gleichzeitig mit dem Anschlag wird das Chronoskop in Gang gesetzt. Die Stimmgabel wird sogleich gegen das Ohr hinaufgehalten, um den zu Untersuchenden zu lehren, welcher Ton es ist, auf den er seine Aufmerksamkeit richten soll. Dann wird die Stimmgabel wieder entfernt, um das Ohr nicht zu ermüden, und wird erst wieder genähert, wenn 30 Sekunden vergangen sind, worauf sie vor dem Ohr verbleibt, bis der zu Untersuchende mit einem „Jetzt“ erklärt, daß er keinen Ton mehr hören kann. Daß das Ohr tatsächlich ermüdet wird, sofern man die Stimmgabel während der ganzen Zeit des Verklingens vor das Ohr hält, ist daraus ersichtlich, daß die Perzeptionszeit dadurch verkürzt wird. Ich habe dies bei sechs normalhörenden Individuen untersucht, und gefunden, daß die Differenz beziehungsweise 6, 2, 7, 4, 6 und 11 Sekunden betrug zwischen der Perzeptionszeit, wenn die Stimmgabel erst 30 Sekunden nach dem Anschlag vor das Ohr gebracht wurde, und der Perzeptionszeit, wenn sie die ganze Zeit vor das Ohr gehalten wurde. Um den Fehler so klein wie möglich zu machen, muß man stets 2—3—4 Bestimmungen für jedes Ohr vornehmen. Doch kann man schwerlich mit Erfolg mehr als vier aufeinander folgende Bestimmungen machen, da das Ohr ermüdet wird. Wie Schwabach[1]) bemerkt hat, wird nämlich die Perzeptionszeit für Luftleitung nach der dritten oder vierten Probe um 5—6 Sekunden verkürzt.

Knochenleitung wird von den meisten Otologen vom

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 14. S. 61 ff.

Processus mastoideus aus gemessen, indem man entweder die Stimmgabel rechtwinklig an der Oberfläche des Knochens oder parallel mit der Achse des Processus mastoideus (Saxtorph Stein[1]) nach Politzers Rat) anbringt. Es ist nicht gleichgültig, an welchem Punkt der Oberfläche des Processus mastoideus die Stimmgabel angebracht wird. Braunstein[2]) fand bei Versuchen an sich selbst, daß die Stimmgabel 7 Sekunden länger zu hören war, wenn sie an einem Punkt angebracht wird, der dem Antrum mastoideum entspricht, als wenn sie auf die Mitte des Processus mastoideus gesetzt wird. Ich habe im Gegensatz zu Braunstein gefunden, daß die Perzeptionszeit von ersterer Stelle aus 2—7 (durchschnittlich $4^1/_2$) Sekunden kürzer war als von der Spitze des Processus mastoideus aus. Da die pneumatischen Hohlräume im Schläfenbein für die Länge der Perzeptionszeit per Luftleitung wahrscheinlich eine Rolle spielen (Siebenmann[3])), erzielt man unzweifelhaft die zuverlässigsten Resultate, wenn man die Bestimmung der Knochenleitung vornimmt, indem man die Stimmgabel über dem Antrum mastoideum d. h. an der Basis des Processus mastoideus in gleicher Höhe mit und etwas hinter der oberen Gehörgangswand anbringt; hier befinden sich nämlich bei den meisten Menschen ein oder mehrere große Hohlräume, so daß es keine Rolle spielen wird, wenn die Stimmgabel bei wiederholten Versuchen nicht genau auf denselben Punkt des Processus gesetzt wird; zugleich befindet sich hier dicht unter der Crista supramastoidea (Linea temporalis) eine leichte Vertiefung im Knochen (Fovea mastoidea), wo die Stimmgabel bequem angebracht werden kann. Bei intelligenten und aufmerksamen Individuen kann der Unterschied zwischen den Zeiten, die man bei 3—4 Bestimmungen von Knochenleitung erhält, oft weniger als eine Sekunde betragen, selbst mit der A-Stimmgabel, wo das Dekrement gegen das Ende sehr klein ist, und wo der Zeitpunkt, wo kein Ton mehr gehört wird, daher schwer festzustellen ist. Die Anwendung von tiefen Gabeln zur Bestimmung von Knochenleitung wird ferner dadurch erschwert, daß manche Menschen die Vibration der Gabel länger fühlen, als sie den Ton hören. Man muß daher den zu Untersuchenden darauf aufmerksam machen, daß sie zwischen dem Ton nnd diesem Schnurren unterscheiden, und gleich ansagen

1) Otologiske Funktionsundersögelser. Pag. 94.

2) Dieses Arch. Bd. 59. S. 256.

3) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 22. S. 296.

sollen, wenn sie keinen Ton mehr hören, selbst wenn sie die Gabel länger fühlen. Manche machen tatsächlich auch den Untersucher darauf aufmerksam, daß sie eine Vibration länger auffassen können als den Ton; aber es gibt natürlich Leute, denen diese Distinktion nicht gelingt; und hierin liegt eine der Ursachen davon, daß die Perzeptionszeiten per Knochenleitung für A mehr variieren werden als die entsprechenden für a_1. Man darf daher in einer anscheinend verlängerten Knochenleitung A nicht gleich einen Ausdruck für ein Ohrenleiden erblicken. Man muß erst die einer bestimmten Stimmgabel und normalen Ohren entsprechende Mittelabweichung kennen, bevor man eine gefundene Zahl als Ausdruck für etwas Pathologisches ansehen kann. Siebenmann[1]) fand auch, daß 90 % der Untersuchten nicht unterscheiden konnten, ob die Schwingungen tiefer Stimmgabeln gefühlt oder gehört wurden, wenn die Stimmgabel am Cranium angebracht war.

Die Bestimmung der Länge der Knochenleitung vom Processus mastoideus aus sollte den Zweck haben, die beiden Ohren zu isolieren. Indessen ist es, wie Schwabach[2]) hervorgehoben hat, unmöglich dessen gewiß zu sein, daß ein Wert der Knochenleitung, der vom Processus mastoideus aus bestimmt worden ist, nur ein Ausdruck für die Perzeptionsfähigkeit auf dem betreffenden Ohr ist; im Gegenteil kann man sicher sein, daß, sofern die Knochenleitung auf einem Ohre verlängert ist, dies sich an der Zahl zeigen wird, die man bei der Bestimmung der Knochenleitung an dem entgegengesetzten Processus mastoideus erhält. Dies sieht man oft besonders in Fällen, wo obturierendes Cerumen im einen Ohr ist. So fand ich bei zwei Patienten, die auf dem rechten Ohr einen Cerumenpfropf hatten, während das linke Ohr normal war:

1. Vor der Ausspülung von Cerumen: Knochenleitung a_1 { r.: 14 Sekunden, l.: 18 „ ,

Knochenleitung A { r.: 38 Sekunden. l.: 28 „ .

Nach der Ausspülung von Cerumen: Knochenleitnng a_1 { r.: 15 Sekunden, l: 17 „ ,

Knochenleitung A { r : 22 Sekunden, l.: 15 „ .

2. Vor der Ausspülung von Cerumen: Knochenleitung a_1 { r.: 24 Sekunden, l.: 25 „ ,

Knochenleitung A { r.: 36 Sekunden, l.: 35 „ .

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 22. S. 296.
2) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 14. S. 61 ff.

Nach der Ausspülung von Cerumen: Knochenleitung a_1 { r.: 21 Sekunden, l.: 17 „

Knochenleitung A. { r.: 21 Sekunden, l.: 20 „ .

Man sieht hier, wie die Knochenleitung auf dem gesunden linken Ohr durch den Cerumenpfropfen auf dem rechten Ohr beeinflußt wird. Diese Patienten hörten freilich beide die Töne am deutlichsten im rechten Ohr, selbst wenn die Stimmgabel am linken Processus mastoideus angebracht war, aber selbst wenn kein solches „gekreuztes Hören“ stattfindet, und selbst wenn man die Stimmgabel so anbringt, wie es von Politzer (siehe oben) vorgeschlagen ist, werden sich die Tonwellen doch immer auf das ganze Cranium ausbreiten und daher auch in größerem oder geringerem Grade das entgegengesetzte Ohr beeinflussen. Über diese Schwierigkeit kommt man wahrscheinlich niemals hinweg. Man kann daher an und für sich ebensogut die Knochenleitung vom Scheitel aus bestimmen, wie Schwabach[1]) es tut, und nur die Luftleitung für jedes Ohr für sich bestimmen. Die Knochenleitung mit der eigenen Perzeptionszeit des Untersuchers zu vergleichen, was Jacobson[2]) für am vorteilhaftesten hält, scheint mir überflüssig, wenn man nur für gleichmäßigen Anschlag sorgt, z. B. mit dem vorstehend beschriebenen Pendelapparat.

Literaturverzeichnis.

Ostmann, Die Lage der absoluten Schwellenwerte für Luft- und Knochenleitung bei Normalhörenden in ihrer Beziehung zu den beim Rinneschen Versuch gefundenen Zeitwerten. — Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. LVIII. 1905. S. 82 ff. — Möller, Ergebnisse einiger Funktionsuntersuchungen bei akuten Erkrankungen des Mittelohrs und des Gehörgangs. — Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. XLVII. 1899. S. 275 ff. — Schwabach, Über den Wert des Rinneschen Versuches für die Diagnose der Gehörkrankheiten. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XIV. 1885. S. 61 ff. — Bezold, Statistische Ergebnisse über die diagnostische Verwendbarkeit des Rinneschen Versuches. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XVII. 1887. S. 153 ff. — Saxtorph Stein, Studier over otologiske Funktionsundersögelser. — Habilitationsschrift. Kopenhagen 1898. — Jacobson, Über zahlenmäßige Bestimmungen der Hörschärfe mit ausklingenden Stimmgabeln. — Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. XXV. 1887. S. 11 ff. — Hartmann, Die graphische Darstellung der Resultate der Hörprüfung mit Stimmgabeln. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XVIII. 1888. S. 44 ff. — Eitelberg, Vergleichende Gehörsprüfungen an 100 Individuen mittelst

1) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 14. S. 61 ff.

2) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 3. Aufl. S. 64.

Stimmgabeln, Uhr und Flüstersprache. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XVI. 1886. S. 31 und 87 ff — Heßler, Beitrag zur Physiologie des Ohres. — Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. XVIII. 1882. S. 227 ff. — Schmiegelow, Eine neue Methode, die Quantität des Hörvermögens mittelst Stimmgabeln zu bestimmen. — Archiv für Ohrenheilkunde. Bd XLVII. 1899. S. 164 ff. — Magnus, Ein Fall von natürlicher Eröffnung des Antrum mastoideum. — Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. V. 1870. S. 118 ff. — Braunstein, Über den Einfluß des Telephonierens auf das Gehörorgan. — Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. LIX. 1903. S. 240 ff. — Siebenmann, Zur funktionellen Prüfung des normalen Ohres. — Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XXII. 1892. S. 285 ff. — Jacobson und Blau, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. — III. Aufl. 1902. Leipzig.

XVIII.
Wissenschaftliche Rundschau.

54.

W. Lindt (Bern), Beitrag zur pathologischen Anatomie der angeborenen Taubstummheit. (Mit einer Tafel.) Deutsches Arch. f. kl. Medizin 86. Bd., 1. bis 3. Heft.

Mitteilung eines Falles von angeborener Taubheit. Es handelt sich um eine 30jährige, erblich nicht belastete, an Tuberkulose verstorbene Patientin, die im ersten und zweiten Lebensjahr durch ein chronisches Ohrleiden taub geworden sein soll. Hörfähigkeit für Sprache und Stimmgabeltöne bestand während ihres Aufenthaltes in einer Taubstummenanstalt nicht. Leider fehlt eine genaue Untersuchung auf Hörreste. Die Sektion ergab keinen erwähnenswerten makroskopischen Befund. Das Mittelohr und die Labyrinthkapsel sind auch mikroskopisch normal, nur unterhalb des r. proc. cochleariformis am vorderen, unteren Rand der Nische des ovalen Fensters ein stecknadelkopfgroßer Herd (nach Art des otosklerotischen Knochens), der kein normales Knochenmark, sondern zellreiches Bindegewebe enthält, welches in direkter Verbindung mit dem submukösen Bindegewebe in der Umgebung des Steigbügels und Pelvis ovalis steht. Die Pars superior des häutigen Labyrinthes bietet normale Verhältnisse. Die hochgradigen Veränderungen der pars inferior sind beiderseits im allgemeinen gleich. Der Sacculus, der ektasiert gewesen zu sein scheint, ist fast vollständig kollabiert; sein Epithel ist meist erhalten, das der Makula fehlt z. T. ganz, z. T. unregelmäßig, niedrig, an Stelle des Makulaepithels zahlreiche homogen gefärbte Kugeln oder keulenförmige Klumpen ohne Kerne, die sich auch auf der Crista spiralis nnd in der Stria bezw. Prominentia spiralis finden, und von Verfasser für Degenerationsprodukte des Epithels gehalten werden; nach ihrem tinktoriellen Verhalten stehen sie den Colloiden Siebenmanns, den Schleimkugeln Alexanders (2. Heft, Atlas der Anatomie der Taubstummheit) nahe. Ein deutlicher Canalis utriculosaccularis und ductus reuniens ist nicht nachweisbar. Der Aquaeductus cochleae normal. In der cochlea fällt besonders die vollkommene Aplasie des Cortischen Organs auf; einige dunklere Epithelzellen auf der membrana basilaris der r. Basalwindung bilden ein Rudiment desselben. Auch die Cortische Membran ist stark hypoplastisch, stellenweise zu einem Klümpchen eingerollt, bald an normaler Stelle, bald der Crista spiralis anliegend, in der Basalwindung von epithelartigem Saum, der einerseits mit der Reißner'schen Membran, andrerseits der rudimentären Basilarmembran zusammenhängt, („kernhaltige Hülle", Alexander s. ob.) bedeckt. Die Reißnersche Membran liegt im ganzen Schneckenkanal der Crista spiral. der Cortischen Membran und Stria vascul. überall gang an, oft bis zur Unkenntlichkeit mit ihr verklebt; zwischen ihr und Crista die erwähnten kugeligen, homogenen Gebilde in reicher Zahl. In der ersten Windung verläuft sie parallel der Membr. basil. von der Cortischen Membran zur verkümmerten Stria vascularis. Die Reißnersche Membran ist stark verändert, pigmenthaltig, enthält besonders

an der Verklebungsstelle mit der Stria vascul. z. T. deutlich abgrenzbare Epithelzellen mit Kernen, z. T. homogene Schollen (s. ob.). Die Stria vascul. selbst ist im ganzen schmal, an einigen Stellen buckelartig etwas stärker vorspringend, mit zahlreichen Spalträumen, ein vas prominens fehlt. Das Lig. spirale ist im allgemeinen normal.

Nervus facialis, seine Ganglien, intumescentia gangl. Scarpae, Ram. utriculo-ampullaris und Rami ampullares post. sind normal. Ram. saccul. dünn (Kunstprodukt? Ref). Nur spärliche Fasern des nerv. cochlearis führen zum sehr stark hypoplastischen Ganglion spirale, von dem keine Fasern zur lamina spiral. ossea ausgehen; der dadurch vorhandene Raum ist durch Bindegewebe ausgefüllt. Die zentripetalleitenden Fasern des Ganglion sind weniger hypoplastisch als die zentrifugalleitenden. Die Weigertsche Markscheidenfärbung giebt nirgends normale Fasern, die in kleine Segmente zerfallen, stellenweise beim Eintritt in den Tract. foraminosus spiral. gebläht, stark segmentiert erscheinen. Ob diese Veränderung ein Kunstprodukt ist, läßt Verfasser dahingestellt.

Der mitgeteilte Fall ist mit keinem der bisher veröffentlichten Fälle identisch, gehört der II. Gruppe Siebenmanns „Ausgedehnter Epithelmetaplasie, fehlender oder mangelhafter Entwicklung des Sinusepithels kombiniert mit Ektasie- und Collapszuständen der häutigen Labyrinthwand der Pars inferior“ an. Besonders auffallend ist das vollständige Fehlen des Cortischen Organs und des otoscleroischen Herdes in der Labyrinthkapsel, wie im Alexanderschen Fall, welcher ebenfalls als zufällige, später entstandene Begleiterscheinung aufgefaßt wird. Zahn.

55.

Didsbury (Paris), Acute otitis media caused by influenza in an adult. No spontaneous or artificial perforation of the drum. Pus evacuated by the Eustachian tube. Rapid cure of the otitis. Consequences. Ebenda.

Die spontane Eiterentleerung durch die Tube führte bei sonst indifferenter Behandlung zur Heilung. Fröse.

56.

Claiborne (New York), A case of purulent pial meningitis following an attack of acute middle ear disease. Death. Autopsy. Ebenda.

Verfasser beobachtete einen Fall von akuter Mittelohreiterung mit Mastoiditis, der durch rapiden Hinzutritt diffuser eitriger Leptomeningitis schnell zum Tode führte. Die intrakranielle Infektion war, wie die Autopsie ergab, durch eine haarnadelstarke kongenitale Knochenlücke im Dach des Antrums vermittelt worden. Fröse.

57.

Tronconi, Contributo alla casistica della tromboflebite del seno laterale da causa otitica. Arch. italiano di otol., rinol. e laringol. Vol. XVI, fasc. 5., Giugno 1905.

Sorgfältige Beschreibung und kritische Würdigung eines durch chronische Mittelohreiterung per contiguitatem induzierten Falles von Extraduralabszeß und Sinus-Jugularisthrombose. Eliminierung der im sin. sigmoid. enthaltenen zerfallenen Thrombenmassen, Organisation des nicht infektiösen Thrombus im unteren Sinusteil und in der v. jugularis. Heilung. Die weiteren auf umfangreiche Litteraturangaben gestützten klinischen Darlegungen des Verfassers bieten für den Leserkreis dieses Archivs nichts Bemerkenswertes. Fröse.

58.

Marcelli, Polipo tubercolare della cassa timpanica. Ebenda.

Nach kurzem Überblick über die einschlägige Literatur beschreibt der Verfasser einen mit der kalten Schlinge aus dem linken Gehörgange entfernten größeren, an seiner Oberfläche glatten, rötlichen Polypen. Der Träger desselben litt an rötlich-gelbem, leicht fötidem Ohrausfluß, außerdem an wahrscheinlich tuberkulöser Coxitis und zeigte am Halse Narben nach Drüsenoperationen. Der Polyp, der anscheinend von der granulären Paukenschleimhaut ausgegangen war und eine deutliche Erweiterung des Gehörganges herbeigeführt hatte, wurde durch eine seiner Längsachse entsprechende Einschnürung in eine granulomartige und eine neoplastische Hälfte geschieden. Die erstere war mit Zylinderepithel bekleidet, das sich in langen Zügen in die Tiefe senkte, follikulär und diffus kleinzellig infiltriert, von spärlichen Kapillaren durchzogen und zeigte Drüsen, die in ihrem Lumen außer Schleimzellen und Epitheldetritus auch polynukleäre Riesenzellen enthielten. Tuberkelbazillen wurden nicht gefunden. Die oberflächliche Schicht der anderen Hälfte glich derjenigen der äußeren Haut, mit Papillen und kernhaltigen Zylinderzellen in der Tiefe, kernlosen, flacheren, mit Lithion-Carmin diffus rot färbbaren Hornzellen außen. Diese Hautschicht war durch eine Reihe Zylinderzellen gegen die innere Hauptmasse abgegrenzt, welche aus kapillarreichem, hier und da diffus rundzellig infiltriertem fibrösen Gewebe bestand. Im Stiele gingen die beiden Gewebsarten ineinander über. Den histologisch verschiedenen Aufbau der beiden Polypenhälften führt M. auf gleichzeitige Proliferation der Mittelohrschleimhaut und der häutigen Auskleidung des äußeren Gehörgangs zurück. Die Überzeugung des Autors von der tuberkulösen Natur des Polypen kann angesichts des histologischen Befundes nicht ohne weiteres geteilt werden. Fröse.

59.

Walter A. Wells (Washington), Button twelve years in external auditory canal. Journ. of eye, ear and throat diseases. Vol. X, No. 5. Sept. — Okt. 1905.

Ein weißer Porzellanknopf von 6 mm Durchmesser, der nach Auskunft der Mutter zwölf Jahre im linken Gehörgange eines Mädchens symptomlos verweilt hatte, wurde wegen schließlich aufgetretener heftiger Periostitis in Narkose vom Gehörgange aus extrahiert. Trommelfell intakt. Die Otitis externa ging unter Antiphlogose bald zurück. Fröse.

60.

John R. Winslow, A case of radical mastoidectomy performed under unusual indications. Ebenda, No. 4, July — Aug. 1905.

Ein sonst gesunder 32jähr. Mann litt an rechtsseitiger chronischer, fast abgelaufener Mittelohreiterung und etwa die letzen zwei Jahre lang, jedesmal nach einer Erkältung, an Krampfanfällen, die erst als hysterische erschienen, später jedoch epileptischen (Bewußtlosigkeit) Charakter annahmen. Supraorbitalneuralgie rechts. Der rechte Warzenfortsatz anfänglich druckempfindlich, später jedoch nicht mehr. Wegen Lebensgefahr (Krampf der Atemmuskeln bei dem letzten Anfalle) und da mangels anderer Anhaltspunkte in dem Krankheitsprozeße des rechten Ohres das auslösende Moment der Krämpfe gesucht wurde, Totalaufmeißelung. Nur spärliche Granulationen im Antrum; keine Wegleitung zum inneren Ohr. Beträchtliche venöse Blutfülle der durchtrennten Weichteile. Ungestörte Heilung. Da sechs Monate lang kein weiterer Anfall auftrat, sieht W. die Ursache der Krämpfe in der mit örtlicher CO_2-Überladung verbundenen venösen Stase in der Umgebung des rechten Ohres, durch welche eine Gehirn- und Labyrinthhyperämie bewirkt wurde. Winslows an die Besprechung des Falles geknüpfte Prophezeiung, Warzenfortsatz und Labyrinth würden in naher Zukunft auch zu diagnosti-

schen Zwecken ohne Eiterungsprozeße mit gleicher Berechtigung und gleichem Erfolge operativ eröffnet werden, wie zur Ausschaltung von Eiterherden und deren Folgezuständen, erscheint jedoch als bedenkliche Übertreibung. Fröse.

61.

E. Amberg (Detroit), Anomalies of the temporal bone. Journ. of the americ. medic. associat. June 3, 1905.

Durch drei Abbildungen illustrierte Mitteilung eines Präparates von sehr starker Vorlagerung des sinus sigmoideus bei abnorm kleinem proc. mastoid., und eines anderen Schläfenbeins mit 4,5 mm hoher crista temporalis. Gegenüber der Angabe Ambergs, nie sonst eine derartige crista gesehen zu haben, ist nach privater Mitteilung Schwartzes festzustellen, daß solche cristae temporales in geringerer Entwicklung ein sehr häufiger Befund sind. Fröse.

62.

Derselbe, The relative frequency of a protruding lateral sinus and its bearing of the choice of method for total opening of the middle ear cavities; with demonstrations of anatomical specimens. New York med. journ. and Philadelphia med. journ. for Sept. 9, 1905.

Nach kurzer Skizzierung der verschiedenen Methoden von Totalaufmeißelung der Mittelohrräume gibt Verfasser bei Sinus-Vorlagerung, wie zu erwarten war, der Stackeschen den Vorzug. Die fünf Abbildungen demonstrieren an Außenansichten und Sägeschnittflächen ein rechtes und ein dazu gehöriges linkes Schläfenbein. Der Sulcus sigmoideus des rechten ist auffallend eng und seicht, der des linken sehr geräumig und tief und von der Spina supra meatum wenig über 2,5 mm entfernt. Auch das linke emiss. mastoid. ist ungewöhnlich stark; die äußere Öffnung mißt 3 : 5, die innere 4:6 mm. Auf Grund topographischer Überlegungen, die ohne die dem Texte beigegebene Zeichnung nicht recht verständlich wären, erklärt A. schließlich aus praktisch operativen Rücksichten den Sinus sigmoideus dann als „vorgelagert“, wenn die Distanz zwischen ihm und der Spina supra meatum weniger als 10,6 mm beträgt. Fröse.

63.

Stenger, Zur Kenntnis der Frühsymptome maligner Tumoren des Nasenrachenraums. Deutsche med. Wochenschrift 1905. No. 13.

Verfasser beobachtete zwei in ihrer Entstehung gleichartige Fälle von maligner Geschwulst im Nasenrachenraume. Der eine derselben, den er für ein Sarkom der Keilbeingegend hält, und welcher unter meningitischen Symptomen starb (keine Obduktion), ist in diesem Archiv (Bd. LXI, S. 274) veröffentlicht. Bei dem andern zog sich eine längliche, flache, bläulich schimmernde, leicht blutende Geschwulstmasse vom linken Tubenwulst bis zum Septum hin. Die Untersuchung eines exzidierten Stückchens ergab Plattenepithelkarzinom. Bei der erfolgreichen Exstirpation (Geheimrat Garrè) wurde festgestellt, daß der Tumor auch die linke Keilbeinhöhle erfüllte und lateralwärts in die Fossa sphenopalatina hineingewuchert war.

Unter den von ihm beobachteten Frühsymptomen stellt Verfasser als früheste und wichtigste diejenigen vonseiten des Ohres obenan. Sie äußern sich als Ohrensausen, Schmerzen in der Ohrgegend (Druck auf das gangl. oticum) und Abnahme des Hörvermögens und können leicht zur Verwechslung mit einfachem Mittelohrkatarrh durch Tubenverschluß Anlaß geben. Meist entstehen ferner beim Hineinwuchern des Tumors in die Keilbeinhöhle andauernde heftige, oft zunehmende neuralgiforme Schmerzen, die nach dem hintern Umfang des Warzenfortsatzes, der Schläfen-, Scheitel- oder Nacken-

gegend ausstrahlen. Verstopfung der Nase und des Nasenrachenraumes mit fortwährendem Schnupfengefühl und Ausfluß aus der Nase spricht schon für fortschreitendes Wachstum der Geschwulst, ebenso Drucksymptome des Oculomotorius und Abducens. Das Zusammentreffen der genannten Frühzeichen erheischt sofortige sorgfältige Untersuchung des Nasenrachenraumes, um den Nachweis eines malignen Tumors noch in einem zur Operation geeigneten Stadium führen zu können.

Fröse.

64.

Hill Hastings (Los Angeles), A case of cerebral absceß of otitic origin. Operation. Apparent recovery. Relapse. Operation. Death. Autopsy. California state Journ. of med. Vol. III. No. 10., Oct. 1905.

35jährige Frau, wurde am 26. Oktober 1904 wegen rechtsseitiger akuter Mittelohreiterung mit Mastoiditis aufgemeißelt. Streptokokken im Eiter. Dura über dem Antrum freigelegt. Versiegen der Eiterung, schnelle Heilung der Wunde. Vom 7. Dezember ab Kopfschmerz in der rechten Stirngegend, zunehmende Schläfrigkeit, Stupor, Schwäche, Erbrechen, leicht subnormale Temperatur, Puls 60 in der Minute, Papillitis rechts, Babinski beiderseits, sonst nichts Abnormes am Nervensystem.

Auf Grund der Diagnose „Hirnabszeß“ am 16. Dezember weitere Freilegung der Dura über dem Antrum auf 2 cm im Durchmesser; sie ist verdickt, sonst unverändert. Entleerung von 5 ccm grüngelben, geruchlosen, pneumokokkenhaltigen Eiters aus einem Abszeß 1,5 cm unter der Oberfläche der unteren Schläfenwindung. Ausspülung der Abszeßhöhle und lockere Tamponade mit Jodoformgaze, zeitweise Drain. 18. Januar 1905 Entlassung mit noch geringgradiger Papillitis bei sonst gutem Befinden, mit fast verheilter Wunde am Warzenfortsatze. 28. Januar. Plötzliche Wiederkehr der Stirnkopfschmerzen mit Erbrechen. 30. Januar. Zweite Operation. Beim Eingehen in den Schläfenlappen in derselben Richtung wie am 16. Dezember 1904 (nach vorn oben) dringt die Aspirationsnadel nach Überwindung größeren Widerstandes (Narbe?) in etwa 3 cm Tiefe in eine Höhle, aus der sich ein Teelöffel dünnen Eiters entleert Erweiterung der äußeren Öffnung; Drainage wie vorher. Die Abszeßhöhle wurde für die ursprünglich geöffnete gehalten, die sich vorzeitig geschlossen hatte. Da Kopfschmerz, Schläfrigkeit und langsamer Puls fortbestanden und zunahmen, am 4. Februar dritte Operation. Diese entleerte aus einer Tiefe von 4,5 cm über zwei Teelöffel voll unter beträchtlichem Drucke stehenden Eiters mit Detritus. Irrigation der Wundhöhle, die vorsichtig mit dem Finger ausgeschabt wird. Abtragung eines kleinen Hirnprolapses. In den nächsten Tagen Besserung aller Symptome. Mit Hilfe des Endoskops (mit dem auch vorher die Abszeßhöhlen abgesucht waren) wurden mehrere kleine Eitertaschen gefunden und entleert. Trotz guten Zustandes der Wunde verschlechterte sich jetzt das Befinden, der Stupor ging in Coma über, und nach $3^1/_2$ Wochen erfolgte der Tod.

Bei der Autopsie fanden sich rechts von der Fissura longit. super. an umschriebener Stelle auf der oberen Stirnwindung subdural etwa 50 ccm einer kaffeebraunen Flüssigkeit (Cyste, Abszeß). Nach Entfernung derselben zeigte sich die obere Stirnwindung in einer Ausdehnung von 6 cm von fibrinös-eitrigem, leicht hämorrhagischen Exsudate bedeckt. Die Rindensubstanz darunter war an der Oberfläche etwas gelblich, doch nicht erweicht, anscheinend gesund. Dura um die Operationsöffnung leicht adhärent. Durch einen Hirnprolaps von der Größe einer Hickorynuß gelangte man in die Abszeßhöhle. An der aufsteigenden Stirnarterie (A. mening. ant.?) entlang erstreckte sich ein hämorrhagisches Exsudat in der Pia aufwärts, ohne indes die oben beschriebene Cyste ganz zu erreichen. Im übrigen war die Hirnrinde gesund. Auf Horizontalschnitten fand sich die Hirnsubstanz in der Nähe der taubeneigroßen Abszeßhöhle gelblich verfärbt, die letztere frei von Eiter, ihre Wand mit rotbraunen Granulationen besetzt. Die Abszeßhöhle saß hinten im

Schläfenlappen und war vom Hinterhorn des Seitenventrikels 1 cm entfernt. Vorn unten von der Haupthöhle und völlig getrennt von ihr fanden sich noch zwei erbsengroße Abszesse. Die Ventrikel und die anderen Hirnteile waren normal. — Die Todesursache wird in dem subduralen Herde auf der rechten oberen Stirnwindung gesehen, den sich Verfasser durch den primären Abszeß auf dem Wege der Lymphbahnen induziert denkt.

Fröse.

65.

Guisez (Paris), Deux cas d'ostéomyelite des os plats du crâne consécutifs à des suppurations de l'oreille. Arch. intern. de laryng., d'otol. et de rhinol. Tome XX, No. 6, Nov.—Déc. 1905.

Zwei Fälle von mehr oder weniger ausgedehnter Zerstörung der Knochen in der Umgebung des Ohres im Gefolge von chronischer Mittelohreiterung. Der Verfasser, der für den nächsten Kongreß der Société française de laryngologie etc. ein umfassendes Referat über diffuse Osteomyelitis der Schädelknochen nach eitrigen Mittelohr- und Nasennebenhöhlenentzündungen vorbereitet, subsummiert die durch die vorgenommenen operativen Eingriffe aufgedeckten Prozesse im Knochen unter den Begriff der sekundären Osteomyelitis. Bei dem zweiten, leichteren Falle, der durch zwei Operationen geheilt wurde, fanden sich indes in der Schläfenbeinschuppe, von der aus der Zerstörungsprozeß nach hinten um sich gegriffen hatte, mehrere mit Eiter erfüllte pneumatische Zellen. Die andere Patientin kam zur Autopsie. Durch drei Operationen waren der mit eitrigen Zellen erfüllte Warzenfortsatz und umfangreiche, morsche, nekrotische Teile von der Pars squamosa und petrosa des Schläfenbeins, vom Hinterhaupt- und Scheitelbein und von der Pars orbitalis des Stirnbeins entfernt und ein ausgedehnter Senkungsabszeß am Halse entleert worden. Die Sektion deckte noch weiteren Knochenzerfall in der Schläfenbeinpyramide, außerdem einen mandelgroßen Kleinhirnabszeß auf. — Die Diagnose „Osteomyelitis“ scheint sich in beiden Fällen, da von mikroskopischer Untersuchung der durch die Operationen gewonnenen Knochenteile nichts erwähnt wird, nur auf den makroskopischen Augenschein zu stützen. Über die Art der Infektionserreger wird nichts mitgeteilt.

Fröse.

66.

M. Natier (Paris), Surdité spontanée ancienne. Rééducation méthodique de l'oreille par les diapasons. Le progrès médical belge. 7e année, No. 24, 15. déc. 1905.

Verfasser beschreibt einen Fall von „spontan“ aufgetretener progressiver Schwerhörigkeit bei einem 60jährigen Patienten und die an demselben durch akustische Übungen mittels Stimmgabeln erzielten günstigen Resultate. Der Rinnesche Versuch fiel beiderseits positiv aus, der Ton der auf den Scheitel gesetzten Stimmgabel wurde nicht lateralisiert. Da die Trommelfelle verdickt und ohne Lichtreflex waren, dürften trotz ihrer Beweglichkeit Residuen chronischen Mittelohrkatarrhs leichteren Grades wohl die Ursache des Leidens gewesen sein. Fröse.

67.

Ostino, Die Verletzungen des Gehörorganes durch die Knallwirkung der Feuerwaffen. (Separatabdruck aus dem Giornale medico del r°. Esercito, Maggio 1904.)

Ambroise Paré beschreibt als Knalleffekt nur die Verletzungen des Mittelohres, insbesondere des Trommelfelles, die nach ihm sehr häufig vorkommen; ebenfalls nur mit dieser Verletzung befassen sich Tröltsch, Itard und Toynbee, jedoch mit der Angabe, daß sie nicht häufig beob-

achtet wird; noch seltener nach Chimani, der als Grund hierfür die durch Einführung der Hinterlader modifizierte Stellung der Mannschaft betont; er habe während einer zehnjährigen Militärspitalsdienstleistung nur zwei Trommelfellzerreißungen als Knalleffekt von Gewehren, keine einzige durch Kanonenschüsse beobachtet. — Im Berichte über den deutsch-französischen Feldzug sind nur drei derlei Fälle durch Bombenplatzen in der Nähe aufgezeichnet. In einem Berichte über die ohrenärztliche Abteilung des Dresdner Militärspitals betont Schalle das seltene Vorkommen der Trommelfellrisse als Knalleffekt, dafür aber die häufige üble Wirkung auf das Hörvermögen bei längere Zeit dienenden Offizieren und Artilleristen. — Nach Boncheron ist der Verschluß der Ohrtrompete eine mächtige prädisponierende Ursache. Verdos hat beim internationalen otologischen Kongresse in Florenz (1895) sehr interessante Mitteilungen über die Verletzungen des Gehörorganes an den beim schrecklichen Dynamitardenattentat zu Barcelona Verunglückten gemacht; keiner zeigte Zerreißung des Trommelfelles, dafür in verschiedenem Grade Kongestion der sichtbaren Teile, Schwerhörigkeit, Schwindel und Taumeln. — Nicht minder wichtig sind die Ergebnisse der Untersuchungen von R. Müller.

Über den Mechanismus der Trommelfellzerreißung als Knalleffekt zitiert Ostino eine lange Reihe von Autoren. Spezielle Untersuchungen, die er mit dem Manometer vornehmen ließ, und zwar indem dasselbe während der Schießübungen in der Höhe des Ohres der Artilleristen gehalten wurde, ergaben eine minimale Schwankung durch die Luftwirkung, woraus Ostino den Schluß zieht, daß bei der Pathogenese der Gehörstörungen durch Knallwirkung, nicht das mechanische Moment, sondern mehr die heftige Schallwirkung, also die Vibrationen in Betracht kommen, und meint er, daß jene funktionellen Störungen mit den bei Kesselschmieden, Maschinisten und anderen beobachteten zusammenfallen und mutmaßlich mit gleichen anatomischen Veränderungen einhergehen. —

Die prädisponierenden Umstände betreffend, betont Ostino die Vulnerabilität des Labyrinthes bei syphilitischen Affektionen, die Beschaffenheit des Trommelfelles nach vorhergegangenen eitrigen Otitiden, die Tubenenge und Retraktion der Membr. tympani. Was die Prophylaxe betrifft, hebt Ostino die Wichtigkeit einer gründlichen Untersuchung des Ohres bei der Rekrutierung, dann die Vorsichtsmaßregeln beim Schußabgeben (Offenhalten des Mundes gegen das feuernde Stück, Tragen von einem Wattebausch in den Ohren mit oder ohne Einfettung u. a. m.) hervor. Zum Schluß bringt Ostino einige persönliche klinische Beobachtungen und ein ausführliches Literaturverzeichnis. Morpurgo.

68.

A. Nieddu, Beitrag zu den Erkrankungen des Ohres beim Militär. (Giornale medico del regio esercito. Maggio-Giugno 1905.)

Die Berücksichtigung der Ohrkrankheiten hat nach Referent für den Militärarzt ein hohes Interesse, teils bei der Assentierung, teils später um der Mannschaft zu beweisen, daß die Affektionen des Gehörorganes, was Hygiene und Behandlung betrifft, mit den Krankheiten der anderen Organe dieselbe Aufmerksamkeit und Pflege finden. Auch Verfasser bezeichnet, mit anderen, das Alter zwischen 20—30 Jahre als das am meisten mit Ohrerkrankungen behaftete. Nach einer statistischen Überschau über die Häufigkeit dieser Erkrankungen in den verschiedenen Armeen kommt Referent auf die italienischen Verhältnisse zu sprechen. In den Jahren 1898—1902 fand man

10,07, 11,50, 10,90, 10,50, 11,70 pro Mille

von Ohrkranken; in demselben Zeitraume wurden definitiv entlassen wegen Ohrerkrankungen 1,88—2,28—2,76—2,90—2,25 pro Jahr und pro Mille. In demselben Zeitabschnitt wurden 6—4—4—3—6 Todesfälle an Krankheiten des Ohres verzeichnet. Bei 64,46 Proz. der definitiv Entlassenen wegen Ohrleidens, war dieses schon vor der Assentierung aufgetreten. —

In der italienischen Militärstatistik werden die akuten und chronischen Fälle nicht auseinander gehalten. — Referent macht mit Rücksicht auf die

Statistik die Bemerkung, daß in der italienischen Armee die Rekruten beim Stellen zu den einzelnen Corps mit Bezug auf das Ohr keiner weiteren Untersuchung unterzogen werden.

Die Ohrpatienten werden in Italien in den Militärspitälern auf den chirurgischen Abteilungen behandelt, und Referent bringt eine zweijährige Aufzeichnung der beobachteten Ohrfälle im Militärspital in Turin, aus welcher hervorgeht, daß im Jahre 1903 die Ohrpatienten unter den chirurgischen Fällen 13,50 Proz., im Jahre 1904 6,20 Proz. betragen. — Im Verhältnis zum Garnisonsstand 0,95 Proz., resp. 0,55 Proz. — Folgen im Berichte interessante Angaben über die einzelnen Krankheitsformen. Zum Schluß kommt Referent auf die Aufgaben des Militärarztes mit Rücksicht auf die Krankheiten des Ohres zu sprechen, und äußert seine Meinung über Regelung des Studiums dieser Spezialität und Modifikationen des bestehenden Militärreglements.

Morpurgo.

69.

T. Heimann (Warschau), Die Indikationen zur Eröffnung des Warzenfortsatzes bei akuter eitriger Mittelohrentzündung. Medycyna 1904. Nr. 47, 48, 49, 50.

Ob der Eiter im Warzenfortsatz zur Resorption kommt oder nicht, hängt nach Heimann nicht so sehr von den lokalen Verhältnissen ab, als vielmehr von dem Zustand des Organismus und von seiner Widerstandsfähigkeit. Eine gewisse Bedeutung muß auch der Virulenz der infizierenden Mikroorganismen zugeschrieben werden. Eine primäre Affektion des Proc. mast. ist unwahrscheinlich, hat Heimann nie beobachtet. Heimann ist prinzipiell gegen die frühzeitige Aufmeißelung etwa nach 8—10 Tagen, da trotz schwerer Erscheinungen die Krankheit ohne Operation noch ausheilen kann. In Anfällen auftretende oder konstante Schmerzen im Warzenfortsatze und der Nachbarschaft, die nicht von einer Retention herrühren und 3—4 Wochen anhalten, rahmartige, kapiöse, über einen Monat dauernde Eiterung, besonders bei gleichzeitiger Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes an der Spitze oder der Gegend des Antrum, mäßige, über 3 Wochen dauernde Eiterung mit Neigung zu Temperatursteigerung, dauernd hohes Fieber, aber auch bloße 6—8 Wochen dauernde, mit Abnahme des Gehöres einhergehende Ohreiterung ohne sonstige Symptome erfordern eine chirurgische Intervention; ebenso längere Zeit anhaltende Schwellung und entzündliche Infiltration über dem Warzenfortsatz oder meningeale Erscheinungen, die nicht auf eine Retention in der Trommelhöhle zurückgeführt werden können. In einer großen Zahl der Fälle kann nur die persönliche Erfahrung des Arztes über die Indikation entscheiden. Vor jedem operativen Eingriffe soll eine unblutige Behandlung versucht werden: Eis, Dunstumschläge, Blutegel, wiederholte Parazentese, Durchspülung durch die Tuba und entsprechende Medikamente durch den äußeren Gehörgang.

Der Wildesche Schnitt ist ganz unzulänglich. In den meisten Fällen reicht die Eröffnung der Warzenzellen und die Auskratzung des erkrankten Knochens aus. — Nur wenn dabei eine tiefere Erkrankung des Knochens aufgedeckt wird, soll auch das Antrum eröffnet werden. Die Operation ist nicht gefährlich, Komplikationen, die nach derselben auftreten, sind nicht eine Folge derselben, sondern müssen unerkannt schon früher bestanden haben. Die Totalaufmeißelung ist in akuten Fällen nie indiziert. —

Spira.

70.

Aus den laryngo-otologischen Sitzungen des Warschauer ärztlichen Vereins. (Medycyna 1904. 32, 37, 38, 39, 40.

Heimann hat bei einem jungen Mädchen ein seit einem Jahre dauerndes objektives, vom Untersuchenden in einer Entfernung von 3—4 m hörbares Ohrensausen beobachtet. — Herz gesund, Trommelfell perforiert.

Lucaesche Drucksonde, Ausspritzung des Ohres beseitigte das Geräusch auf 10 Sekunden, resp. 15 Minuten, Bougieren der Tuba hatte einen dauernden Erfolg.

Heimann teilt einen Fall von akuter Mittelohreiterung mit, in welchem bei der Operation am Warzenfortsatze zufälligerweise ein Extraduralabszeß aufgedeckt wurde, ohne daß irgendwelche subjektive oder objektive Erscheinungen auf das Bestehen eines solchen zuvor hingedeutet hätten.

Dobrowolski demonstriert das Schläfenbein eines fünfjährigen, an Meningitis serosa post otididem verstorbenen Knaben. Seit einem halben Jahr Otorrhoe nach Scharlach, vor zwei Monaten Eröffnung eines Abszesses über dem Warzenfortsatz. Dobrowolski fand heftige Kopf-, Augen- und Ohrenschmerzen, Temperatur 39,4°, Puls 130, regelmäßig, große Unruhe, Stauungspapille, Facialislähmung. Hinter dem Ohre eine offene Wunde mit bloßliegendem Knochen, Trommelfell fehlt, Gehörknöchelchen nicht zu sehen. Nach Abtragung des nekrotischen Warzenfortsatzes und des angrenzenden Teiles der Schuppe Spaltung der bloßliegenden Dura, worauf sich einige Tropfen einer klaren serösen Flüssigkeit entleerten.

Nach einer 2 Wochen dauernden Besserung abermalige Verschlimmerung aller Symptome. Wiedereröffnung der Wunde, in deren Mitte ein großer Sequester zum Vorschein kam, der von der Pyramide gebildet war; 5 Tage später Exitus. — Sektion: An der Hirnbasis etwa zwei Eßlöffel klarer seröser Flüssigkeit, Hirnsubstanz blaß, feucht. schlaff, Hyperämie der Hirnvenen, Ventrikel erweitert, mit seröser Flüssigkeit ausgefüllt. Im Schläfenbein ein großer Defekt, in dessen vorderem Teil der zackige Rand der Pyramide vorliegt. — Nach Dobrowolski erfolgte hier der Tod infolge Veränderung und Kompression des Gehirnes, veranlaßt durch die reichliche Flüssigkeitsansammlung in den intrameningealen Räumen und in den Ventrikeln.

Dudrewicz. Bei der Trepanation des Warzenfortsatzes wegen chronischer Otorrhoe und Schmerzen am Proc. mastoid. bei einem 14jährigen Mädchen, fand sich ein Sequester neben Granulationen im Antrum. Einige Tage später trat plötzlich ein Scharlachexanthem auf bei normaler Temperatur. Am folgenden Tage Schüttelfrost, Erbrechen, Temperatursteigerung bis 40° C. Schmerzen im Verlaufe des Sternocleidomastoideus. Unterbindung der Jugularis, hier Periphlebitis gefunden. Dann Bloßlegung des Sinus transversus, dessen Probepunktion keine Thrombosis aufdeckte. In der Schädelhöhle nichts Abnormes, in der Pleura Eiter, im Blute und im Eiter reine Streptokokkenkultur. Injektion von Marmorekserum. Exitus. Bewußtsein bis zum Tode erhalten.

Szumlanski teilt einen Fall mit, in dem geschmolzenes Stearin von einer brennenden Kerze in den äußeren Gehörgang hineingeträufelt war. Nach Entfernung des Stearinpfropfes aus dem Ohre erwies sich der äußere Gehörgang sowohl als auch das Trommelfell normal.

Dobrowolski stellt ein dreijähriges Kind vor, welches sich vor einem Monate ein Stückchen Kohle ins Ohr hineingelegt hatte. Extraktionsversuche seitens der Mutter und eines Arztes blieben erfolglos. Dobrowolski fand den Gehörgang stark geschwollen und reichliche Eiterung. Schließlich gelang es doch, den Fremdkörper in Chloroformnarkose auf natürlichem Wege zu extrahieren.

Nowakowski demonstriert histologische und embryologische Präparate des tierischen mittleren und inneren Ohres. Die Präparate wurden in dem Laboratorium des Warschauer ärztlichen Vereines ausgeführt. Die Einbettung erfolgte in Celluloidin, die Färbung teils mit Boraxalkoholkarmin, teils nach der Waldeyerschen und Lewandowskischen Methode.

Spira.

71.

Bollettino delle malattie dell' orecchio della Gola e del naso. Anno XIV, Nr. 1. 1906.

Dionisio (Turin): Venti casi di otite suppurativa cronica curati con la radiazione. — Verfasser hat vor Jahren seine günstigen Erfahrungen mit

Lichttherapie bei Ozaena veröffentlicht und bei Gelegenheit des internationalen medizinischen Kongresses in Madrid eine vorläufige Mitteilung über Otitisbehandlung mit diesem Agens gemacht. Er hat nun in 20 Fällen dieses versucht, und zwar nachdem die sogenannte konservative Behandlung, inbegriffen chirurgische Eingriffe durch den äußeren Gehörgang. durch längere Zeit sich ohne Wirkung gezeigt hatte und man logischer Weise nur zur Radikaloperation recurrieren konnte.

Der Erfolg gestaltete sich wie folgt:

Von 20 Fällen von schwerer chronischer Mittelohreiterung wurden 16 geheilt, und zwar hält die Heilung seit 3 Monaten bis 3 Jahren an; bei den meisten besserte sich auch zusehends das Hörvermögen; zwei Fälle zeigten ausgesprochene Besserung; ein Fall entzog sich, gebessert, der weiteren Behandlung; ein Fall blieb unverändert.

Aus den 20 Krankengeschichten seien hier zwei als Beispiele vorgeführt:

Fall 5. Erwachsener Patient, seit 26 Jahren mit einseitigem fötidem Ausfluß, und intercurrierenden, schmerzhaften Exacerbationen behaftet; Facialparalyse leichten Grades. Der Gehörgang im ganzen mit Granulationen ausgefüllt. Flüstersprache nicht gehört. Ist spezialistisch oft und lange behandelt worden. Sekret äußerst fötid. Verweigert die Radikaloperation. Lichttherapie: 70 Sitzungen zu 2 Stunden in 3 Monaten. Sekretion und Granulationen, Foetor verschwunden. Nach 4 Monaten Recidiv; 40 Sitzungen. Definitive Heilung seit 2 Jahren. Hörvermögen: Flüstersprache 50 cm. (Schade, daß Verfasser den Ohrbefund nach Sistierung der Eiterung nicht angibt. Ref.) —

Fall 8. Erwachsener Patient, lymphatisch, mit sehr fötider Sekretion aus dem Atticus. Unterer Teil der M. t. intakt; oberhalb der kurzen Fortsatzes und an der oberen Gehörgangswand Granulationsbildung mit Eiterbelag. Der Zustand besteht seit 8 Jahren; wurde medikamentös und mit Auskratzen der kranken Partien behandelt. Hörweite für Flüstersprache 0,50 m. Nach 120 Sitzungen zu 2 Stunden Vegetationen geschwunden, Sekretion minimal, dünnflüssig, ohne Foetor. Hörweite: 2 m. — Patient hält sich für geheilt. Seit 20 Monaten hält die Besserung an. Morpurgo.

72.

Rugani, Il perborato di Soda nella pratica otoiatrica.

Das neue Medikament (NA Bo3 + 4 H2O), von anderen schon chirurgisch bewährt gefunden, wurde vom Verfasser bei chronischer Mittelohreiterung in Anwendung gezogen, und zwar zu Einblasungen in geeigneten Fällen mit den bekannten Restriktionen für Pulverbehandlung. — Verfasser hält das Mittel für wertvoll und ladet zu Versuchen ein. Er gebrauchte stets das Merck-sche Präparat. Morpurgo.

73.

Manasse, Zur pathologischen Anatomie des inneren Ohres und des Hörnerven. (Aus der Universitätsklinik für Ohrenkrankheiten in Straßburg.) Zeitschrift für Ohrenheilkunde. XLIX. 2. S. 109.

Verfasser berichtet über 4 Fälle von Labyrinthentzündung im Anschluß an akute Otitis media purulenta. Bei den drei ersten handelte es sich um ganz frische Prozesse im Labyrinth von sechs- bis höchstens sechszehntägiger Dauer, bei dem vierten war die Zeit des Bestehens schon eine etwas längere, so daß sowohl von einer subakuten Mittelohr- als Labyrinthentzündung gesprochen werden konnte. Als Übergangsstelle der Eiterung vom mittleren auf das innere Ohr ließ sich zweimal (Fall 1 und 4) die Fenestra ovalis, einmal (in Fall 3, in dem ein Sturz vom Fahrrad auf die entsprechende Kopfseite vorhergegangen war) eine Fissur der inneren Paukenhöhlenwand, die

durch die ganze Schnecke ging und im Porus acusticus internus endigte, nachweisen. Unter den Symptomen standen neben Kopfschmerzen, Erbrechen und leichtem Fieber gewöhnlich die Gleichgewichtsstörungen im Vordergrund, nämlich Schwindel, Sturzbewegung nach der erkrankten und Nystagmus beim Blick nach der gesunden Seite. Nur in dem traumatisch entstandenen Fall 3 fehlten objektive Gleichgewichtsstörungen vollkommen, entsprechend dem Befunde, daß hier im Vestibularapparat zwar eine starke Entzündung, indessen mit Erhaltensein aller häutigen Teile, vorhanden war. Dagegen ergab die Hörprüfung bei sämtlichen Kranken nur ein sehr unsicher auf eine Affektion des Labyrinths hinweisendes Resultat. Das Gehör für Sprache war allerdings sehr bedeutend herabgesetzt, aber die untere Tongrenze konnte stark heraufgerückt sein, der Webersche Versuch nach der kranken Seite und der Rinnesche Versuch negativ ausfallen und die Kopfknochenleitung keine wesentliche Verkürzung aufweisen. Zum Teil erklärte sich dieses aus dem gleichzeitigen Betroffensein des schallleitenden Apparates, jedenfalls wurde durch den geschilderten Hörprüfungsbefund die Differentialdiagnose gegenüber einer Erkrankung des Kleinhirns, bezw. der hinteren Schädelgrube erschwert. Bemerkenswert war noch in Fall 3 ein reichlicher Abfluß von Cerebrospinalflüssigkeit durch die Nase, der nur bei einer bestimmten Neigung des Kopfes eintrat, zweifellos durch die Tuba Eustachii statthatte, und der beim Einsetzen der (in diesem, wie in den übrigen Fällen die Todesursache bildenden) Meningitis eine trübe Beschaffenheit annahm. Bei der Sektion zeigten sich die Hohlräume des Labyrinths mit Eiter, Fibrin und Hyalinmassen gefüllt, während je nach der Intensität und Dauer der Entzündung die häutigen Gebilde noch mehr oder weniger (manchmal überraschend gut) erhalten oder vollständig zugrunde gegangen waren. Der Knochen ließ keine Veränderungen erkennen, abgesehen von der später zu erwähnenden Beschaffenheit der knorpelhaltigen Interglobularräume. Wo der Einbruch der Eiterung durch das ovale Fenster erfolgt war, ließ sich in frischen Fällen (Fall 1) deutlich erkennen, daß die Schwere der Veränderungen vom Vorhof nach den Bogengängen und der Schnecke stetig abnahm. In dem subakuten Fall 4 wurde neben dem freien Eiter usw. bereits organisiertes Gewebe gefunden, nämlich richtig organisiertes Granulationsgewebe an der Durchbruchsstelle des Lig. annulare, ebensolches und selbst schon zartes hyalines Bindegewebe in Vestibularapparat und Schnecke und Bindegewebsmassen zwischen den Fasern des Hörnerven und um diesen herum in Form einer sehr starken Perineuritis. Verfasser bespricht dann noch die Entstehung des Hyalins und die Veränderungen der knorpelhaltigen Interglobularräume der Labyrinthkapsel. Reichlichere Hyalinansammlungen sind immer als pathologisch aufzufassen und für alle Stadien der Labyrinthentzündung charakteristisch. Das homogene, strukturlose Hyalin entsteht zum Teil aus Zellen, präformierten (besonders Epithelien) und eingewanderten, und zwar sowohl durch Ausscheidung als Umwandlung der Zellen, zum Teil stammt es aus der Labyrinthflüssigkeit. Das hyaline Gewebe, ein organisiertes, von jüngeren Bindegewebszellen und Gefäßen durchsetztes Gewebe mit heller glasiger, hyaliner Grundsubstanz, geht aus dem Hyalin durch Zelleneinwanderung und Gefäßbildung hervor. Die knorpelhaltigen Interglobularräume der Labyrinthkapsel lassen schon bei der akuten Labyrinthentzündung eine sehr starke Wucherung der Knorpelmassen erkennen, ganz besonders aber tritt diese bei der chronischen Form in Erscheinung, so daß hierdurch sekundär ein beträchtlicher Knochenschwund hervorgerufen werden kann. Blau.

74.

Müller, Bakterienbefunde im Mittelohreiter. (Aus der Ohrenstation des Garnisonlazareths I in Berlin.) Ebenda. S. 137.

Das Vorkommen der verschiedensten pathogenen Mikroorganismen im Sekret der akuten Otitis media purulenta wird bestätigt, ferner wird hervorgehoben, daß (entgegen Lermoyez und Helme) Staphylokokken schon unmittelbar nach dem ersten Auftreten der Eiterung gefunden werden können,

und daß ihre Gegenwart keineswegs einen ungünstigen Einfluß hinsichtlich der Heilungsdauer hat, sowie daß überhaupt die monobazillären Eiterungen, sei es durch Staphylokokken oder Streptokokken, im allgemeinen leichter und schneller verlaufen als die mit mehreren Bakterienarten. Es wird darauf die Forderung peinlichster Asepsis bei der Behandlung der akuten Ohreiterungen begründet. In einem Falle von schwerem Unterleibstyphus wurden im Ohreiter Typhusbazillen gefunden, in einem Falle von Rachendiphtherie nicht allein im Ohreiter, sondern auch im Wundsekret des aufgemeißelten Warzenfortsatzes (trotz Tamponade mit Jodoformgaze) durch über 2 Monate hindurch Diphtheriebazillen, ohne daß letztere aber auf das Aussehen der Wunde oder die Heilungsdauer einen Einfluß gehabt hätten. Blau.

75.

Saniter, Verwendung von Asbest und modifizierten Ätzsonden bei der Behandlung der oberen Luftwege. Ebenda. S. 141.

Verfasser schlägt vor, auch für Ätzungen in den oberen Luftwegen die Sonden anstatt mit Watte mit Asbest zu armieren, der unmittelbar vor dem Gebrauch durch Ausglühen in der offenen Flamme sterilisiert wird. Eine leichtere Reinigung der Ätzsonden läßt sich durch Anbringen einer Längsrille an ihnen erzielen; man braucht dann nur mit einem spitzen Instrument die Rille entlang zu fahren, um das benutzte Tupfmaterial zu entfernen. Blau.

76.

Chariton, Beitrag zur Kenntnis der epithelialen Auskleidung des Vestibulum nasi des Menschen und der Säugetiere. (Aus dem Privatlaboratorium von Doz. Dr. Schönemann in Bern.) Ebenda. S. 143.

Untersuchungen an Neugeborenen und älteren Embryonen von Menschen und Tieren haben ergeben, daß bei ihnen das Plattenepithel des Vestibulum nasi niemals das vordere Ende der unteren Muschel erreicht, ferner, daß gewöhnlich zwischen dem Plattenepithel des Vestibulum und dem Zylinderepithel der Nasenhöhle eine Zone von Übergangsepithel sich vorfindet, seltener beide Epithelarten unvermittelt aneinander stoßen, und daß drittens die Grenzlinie der Übergangszone an der lateralen und medialen (Septum) Nasenhöhlenwand erhalten wird, indem man ziemlich nahe vor dem vorderen Ende der unteren Muschel eine nach hinten etwas absteigende Frontalebene legt. Während in den frühesten Embryonalstadien das die Nasenhöhle auskleidende Epithel eine gemeinsame Urform aufweist, vollzieht sich seine spätere Differenzierung in das flimmernde Zylinderepithel der eigentlichen Nasenhöhle und das Übergangs-, bezw. Plattenepithel des Vestibulum durch Metaplasie, indem sich also jene Urform direkt in die genannten beiden Epithelarten umwandelt. Doch ist damit der Umbildungsvorgang noch nicht abgeschlossen, vielmehr schreitet, ebenso wie in den nun folgenden Entwicklungsperioden das Vestibulum sich auf Kosten der eigentlichen Nasenhöhle nach hinten ausdehnt, auch das Platten-, bezw. Übergangsepithel des Vorhofs weiter choanenwärts fort, und zwar in den meisten Fällen desgleichen durch Metaplasie, in den seltenen, wo eine scharfe Grenzlinie zwischen Vorhofs- und Nasenhöhlenepithel vorhanden ist, wohl eher durch Substitution, indem das ursprüngliche Zylinderepithel zugrunde geht und an seine Stelle das Plattenepithel rückt. Ob die bei Erwachsenen öfters gefundenen und meist als pathologisch gedeuteten mehr oder weniger ausgedehnten Bezirke von Plattenepithel im Gebiete des Zylinderepithels der Nasenhöhle in ähnlicher Weise durch Metaplasie oder Substitution entstehen, müssen weitere Untersuchungen lehren. Blau.

77.

Boenninghaus (Breslau), Ein Fall von doppelseitiger cerebraler Hörstörung mit Aphasie. Ebenda. S. 165.

Der 45 Jahre alte Kranke war während eines Spazierganges unter dem Gefühl eines Ruckes in seinem Körper und eines Wankens des Bodens plötzlich auf beiden Seiten vollständig ertaubt und hatte zugleich die Sprache verloren. Lähmungserscheinungen fehlten. In den nächsten Wochen besserte sich zuerst die Sprache, so daß man den Kranken wieder verstehen konnte; doch spricht er auch zur Zeit noch fehlerhaft, wiederholt Worte, wendet falsche Vokale an und läßt mit Vorliebe ganze Silben aus. In der gleichen Weise liest er, dagegen gelingt das Schreiben viel besser und das Abschreiben vollkommen gut. Das Gehör fing erst nach 2 Monaten an, sich in Spuren wieder einzustellen. Umgangssprache wird am Ohre gehört, aber nicht verstanden, Sprache, Töne und Geräusche erscheinen als dasselbe unverständliche und unentwirrbare Geräusch. Dabei zeigte sich, daß das linke Ohr schwächer als das rechte hört. Dementsprechend wird auch die Tonreihe rechts von H, links schon von a^3 ab nach unten nicht mehr gehört. Knochenleitung aufgehoben. Am Trommelfell und Mittelohr keine Veränderungen. Sonstige geistige Tätigkeit durchaus normal. Verfasser bemerkt zu dieser Beobachtung, daß bei dem Kranken eine Apoplexie im linken Schläfenlappen, und zwar vorzugsweise das sensorische Sprachzentrum betreffend, vorlag. Der Herd muß einen Teil des letzteren freigelassen haben, da der Kranke noch spricht (kortikaler Herd), er muß andererseits aber auch die zum sensorischen Sprachzentrum führenden Markstrahlen in sich greifen (subkortikaler Herd), weil die Leitung von den Ohren zu dem noch erhaltenen Teil des sensorischen Sprachzentrums ebenfalls unterbrochen ist. Daß trotz einseitiger Affektion die Ertaubung sich auf beide Ohren erstreckte und in den ersten beiden Monaten eine vollständige gewesen war, wird aus folgenden Umständen erklärt. Einmal hatte der Kranke bereits 5 Jahre früher eine rechtsseitige Apoplexie erlitten und durch sie zweifellos eine totale Zerstörung der rechten akustischen Bahn. Dazu trat dann später der zweite Insult, der nicht nur das sensorische Sprachzentrum, sondern vorübergehend, bis nach Behebung der kollateralen Zirkulationsstörung, auch den ganzen übrigen linken Schläfenlappen durch Fernwirkung funktionslos machte. Die Beobachtung wird des weiteren zur Stütze der Ansicht, daß die Kreuzung der Nervi acustici nur eine teilweise sei, verwertet. Blau.

78.

Grossmann (Berlin), Über psychische Störungen nach Warzenfortsatzoperationen. Zeitschrift f. Ohrenheilkunde. Bd. XLIX. 3 u. 4. S. 209—269.

Den bisher bekannt gegebenen vier Beobachtungen von psychischen Störungen im Gefolge der Mastoidoperation, die aber nach ihm teils sehr unvollständig, teils sehr anfechtbar sind, fügt Verfasser die nachstehenden Fälle hinzu, die bis auf den letzten der Lucae schen Klinik entstammen. 1. Delirium hallucinatorium mit schnell abwechselnden depressiven und manischen Vorstellungen, am 6. Tage nach der Totalaufmeißelung und Entleerung eines perisinuösen Abszesses. Heilung der Psychose. 2. Hypochondrie mit Suicidium, 1½ Wochen nach einer in Lokalanästhesie vorgenommenen Eröffnung eines Extraduralabszesses, die eine 4½ Wochen zuvor gemachte einfache Aufmeißelung ergänzt hatte. 3. Hypochondrie mit Suicidium, 9 Wochen nach der Totalaufmeißelung, 5 Wochen nach der Aufmeißelung des Vestibulum. 4. Hysterische Psychose, Hypochondrie und epileptoide Dämmerungszustände mit Suicidium etwa 2 Monate nach einer einfachen Aufmeißelung in Erscheinung getreten. 5. Paranoia hallucinatoria, 4½ Monate nach der Totalaufmeißelung und der Entleerung eines Schläfenlappenabszesses. Der Fall ist bezüglich seiner Ätiologie zweifelhaft, da nach dem mehrere Jahre später an Tuberkulose erfolgten Tode die Zeichen chronischer

Entzündung an den Meningen und ein starker Ausfall an Hirnsubstanz (großer Hohlraum im Gehirn am Orte des früheren Abszesses) gefunden wurden. 6. Manischer Erregungszustand mit vornehmlich erotischen Vorstellungen, im unmittelbaren Anschluß an die Totalaufmeißelung und Entleerung eines Schläfenlappenabszesses, bei gleichzeitigem Auftreten eines Gesichtserysipels. Ausgang in Genesung. Die Psychose wird zu dem Erysipel in Beziehung gebracht, daher dieser Fall, ebenso wie der vorige, bei den folgenden Ausführungen nicht berücksichtigt worden ist.

Verfasser bemerkt, daß psychische Störungen nach Aufmeißelungen des Warzenfortsatzes nur scheinbar so selten sind, wie die bisherigen spärlichen Mitteilungen erwarten lassen könnten. Unter 2477 Mastoidoperationen der Lucaeschen Klinik sind solche 4 mal, also bei 1,6 pro mille beobachtet worden, und zwar kommen auf fast 1500 operierte Männer drei Seelenstörungen, gleich 2 pro mille., auf fast 1000 Frauen dagegen nur eine, gleich 1 pro mille. Es ergibt sich daraus ein nicht selteneres Vorkommen als nach anderen Operationen, und es würden, ein gleichartiges Material vorausgesetzt, die psychischen Störungen nach Operationen am Warzenfortsatz an Häufigkeit selbst denjenigen nach gynäkologischen Eingriffen und nach Kataraktoperationen nur wenig nachstehen. Als Veranlassung zum Auftreten der postoperativen Psychosen betrachtet Verfasser in erster Linie die Erschütterung des Kopfes bei der Aufmeißelung, so daß er jene den sekundären traumatischen Psychosen an die Seite stellt, wie denn auch drei unter seinen eigenen 4 Fällen das typische Bild des sekundären traumatischen Irreseins darboten. Es werden die Tierexperimente, die einen bemerkenswerten Einfluß von Perkussionsschlägen gegen den Schädel auf die Herz- und Respirationstätigkeit ergeben haben, sowie die unter gleichen Umständen bei Tieren nachgewiesenen Gefäßveränderungen im Gehirn angeführt, ferner die beim Menschen beobachteten Fälle von plötzlichem Kollaps während der Aufmeißelung des Warzenfortsatzes und die anatomischen Befunde bei traumatischer Psychose, die in Störungen der Zirkulation und weitverbreiteten Veränderungen an den Gefäßen, bezw. an den Ganglien- und Gliazellen (an diesen wahrscheinlich erst sekundär) bestanden. Verfasser selbst hat bei einer großen Reihe von Aufmeißelungen beobachtet, daß bei Warzenfortsätzen mit dicker und harter Corticalis, besonders also bei Osteosklerose, die Meißelerschütterung ein Kleiner- und Schnellerwerden des Pulses, also ein Sinken des Blutdrucks bewirkt, und daß diese Beeinflussung aufhört, sobald die Dura oder die Sinuswand freigelegt worden ist. Ferner hat er nicht ganz selten wenige Stunden nach der Aufmeißelung und ohne sonstige Veranlassung einen einmaligen Schüttelfrost von 3—10 Minuten Dauer auftreten sehen, den er glaubt vielleicht auf Läsionen des Sinusendothels infolge der Erschütterung, Bildung kleinster Thromben daselbst und deren Losreißung in den Blutstrom zurückführen zu können. Die einfache Eröffnung des Antrum mast. und die Totalaufmeißelung ergaben den gleichen Prozentsatz postoperativer Psychosen, woraus folgt, daß die Haupterschütterung des Kopfes wohl bei dem Durchmeißeln einer sehr harten und stark entwickelten Corticalis erzeugt wird. Der Umstand, daß oft bei relativ leichten Insulten eine Psychose sich entwickelt, während sie nach sehr schweren Verletzungen ausbleibt, macht es notwendig, neben dem Trauma, bezw. der Meißelerschütterung noch besondere unterstützende Momente anzunehmen. Es sind dieses, abgesehen von einer angeborenen oder erworbenen allgemeinen Prädisposition, die aber keine große Rolle spielen, die Erschöpfung des Organismus durch die vorangegangene Ohreiterung oder durch starke Schmerzen, die Intoxikation des Liquor cerebralis bei Mittelohreiterungen mit schädlichen Folgen für die Hirnnerven und eventuell auch für die Hirnrinde und die lange Dauer und die Art der Nachbehandlung bei der Mastoidoperation, unter anderen auch die bei freiliegender Dura als eine Art permanenter Drainage des Schädelinnern wirkende Tamponade. Desgleichen scheint eine kurz vor der Operation vorgenommene Lumbalpunktion die Disposition zur seelischen Erkrankung zu steigern. Prophylaktisch ist nach dem Gesagten der Gebrauch des Meißels bei der Mastoidoperation möglichst einzuschränken, eine Lumbalpunktion kurz vorher nur bei strengster Indikation vorzunehmen. Stellen

sich nach einer Aufmeißelung des Warzenfortsatzes hypochondrisch-hysterisch-melancholische Beschwerden ein, so ist wegen der Gefahr des Suicidium die strengste Überwachung, am besten die Überführung in eine Irrenanstalt geboten, während neue „explorative" Eingriffe als vollständig nutzlos zu vermeiden sind. Blau.

79.

Voss, Bemerkungen zu meiner Methode der Bulbusoperation. (Aus der Ohrenklinik der königl. Charité in Berlin.) Ebenda. S. 269.

Verfasser hält auch nach der neuesten Veröffentlichung Grunerts (im nächsterscheinenden Heft) seine Methode der Bulbusoperation für von der Grunertschen prinzipiell verschieden. Denn, wenn auch der Weg bis zur möglichst weiten zentralen Freilegung des Sinus bis zum Foramen jugulare bei beiden der gleiche ist, treten dann doch wesentliche Unterschiede zutage, insofern Grunert nach Resektion der Spitze des Warzenfortsatzes von der Schädelbasis aus, d. h. also von unten her sein Ziel zu erreichen sucht, Verfasser dagegen den gleichen Erfolg von oben her erstrebt, d. h. durch Eingehen oberhalb der tiefsten Sinusstelle, ohne die Warzenfortsatzspitze fortzumeißeln und ohne die Schädelbasis anzugreifen. Bei Grunerts Methode bilden Sinus, Bulbus und Vena jugularis schließlich eine nach außen offene einheitliche Halbrinne, bei der des Verfassers wird die Halbrinne nur vom Sinus und Bulbus gebildet, die behufs eventueller Unterbindung der Jugularis angelegte Wunde bleibt von derjenigen für die Sinus- und Bulbusoperation getrennt, und der abgebundene periphere Venenstumpf kann sowohl vom Boden des Bulbus, als von einem Schlitz oberhalb der Unterbindungsstelle aus seines abnormen Inhalts entledigt, bezw. durchgespült werden. Blau.

80.

Erdheim (Wien), Über Schädelcholesteatome. Ebenda. S. 281.

Die beiden beschriebenen Präparate entstammen der Sammlung des Wiener pathologisch-anatomischen Instituts. Das erste bot die Zeichen einer alten Mittelohreiterung mit Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli, Verdickung der Pars tensa des Trommelfells und Bildung von Neomembranen in Atticus, Paukenhöhle und Antrum. Ferner war am Punkte des Zusammentreffens von Hinterhaupt-, Scheitel- und Schläfenbein, aber mehr nach dem Hinterhauptbein zu gelegen, ein Cholesteatom vorhanden, das an dieser Stelle den Knochen von innen nach außen durchbrochen, den Sinus transversus verödet und die Dura mater stark gegen die hintere Schädelgrube vorgewölbt hatte. Das Cholesteatom war bikonvex linsenförmig, 2 cm dick, mit einem Durchmesser von 5 cm, und stimmte in seinem histologischen Bau vollständig mit dem der Hirncholesteatome überein. Von der am meisten nach hinten vorgeschobenen Warzenfortsatzzelle war es durch eine $2^1/_2$ cm dicke Schicht normaler Diploë getrennt. Weder in diesem, noch in dem nächsten Falle war an den untersuchten Stückchen der Mittelohrschleimhaut Pflasterepithel nachzuweisen. Bei dem zweiten Präparate verhielt sich das Mittelohr normal. Das Cholesteatom saß an der gleichen Stelle, gehörte jedoch vorzugsweise dem Hinterhauptbein und Schläfenbein an, deren Tabula externa es mit je drei kleinen Löchern perforiert hatte. Innen saß der halbkugelige Tumor mit seiner $4:4^1/_2$ cm großen Basis der Gegend des Sulcus sigmoideus auf und ragte $2^1/_2$ cm in das Schädelinnere vor. Den Sinus sigmoideus hatte er durch Druck verödet, die Dura an ihrer am stärksten vorgewölbten Stelle durchbrochen. Die linke Hemisphäre des Kleinhirns war an der der Geschwulst zugekehrten Stelle zu einem grauroten Brei zerflossen, sonst sehr weich und feucht. Ferner hatte der Tumor, dessen histologische Struktur die gleiche wie im ersten Falle war, auch in die ihm am nächsten gelegene Warzenfortsatzzelle perforiert, ohne aber daselbst entzündliche

Folgen zu verursachen. Verfasser betrachtet seine beiden Beobachtungen als solche von echtem primärem Cholesteatom. Er hält dieses auch im Schläfenbein für gar nicht so selten und meint, seine scheinbare Seltenheit rühre nur daher, daß es allein bei besonders günstigem Sitze, entfernt von den pneumatischen Räumen (wie in den Fällen von Schwartze, Körner und seinen eigenen), als primäres Cholesteatom erkannt werden könne, während, wenn es mitten im Gebiete der pneumatischen Räume gelegen ist, wegen früher Perforation in das Mittelohr und hinzutretender Entzündung die richtige Diagnose unmöglich ist. Solche Fälle werden dann als sekundäres Cholesteatom angesprochen. Die Cholesteatomentwicklung durch Einwachsen von Epidermis gibt Verfasser zu, die Bildung der echten Cholesteatome erklärt er mit Bostroem aus versprengten embryonalen Epidermiskeimen. Blau.

81.

Lindt (Bern). Zur Kasuistik der operativen Behandlung der eitrigen Labyrinthentzündung. Ebenda S. 301.

Die damals 20 Jahre alte Kranke war wegen chronischer Mittelohreiterung mit Karies der Gehörknöchelchen, sehr häufigen starken Kopfschmerzen und zeitweisem Schwindel auf beiden Seiten totalaufgemeißelt worden. Es erfolgte zwar Epidermisierung der Wundhöhlen, indessen traten, von Tubenkatarrhen angeregt, zahlreiche Rezidive der Eiterung auf, ferner beiderseitige allmähliche Abnahme des noch restierenden Gehörs. Acht Jahre später gab sich nach einer akuten Erkältung plötzlich ein Fortschreiten der Erkrankung auf das linke Labyrinth zu erkennen, durch heftiges Erbrechen, sehr starken Schwindel, Nystagmus beim Blick nach rechts, starke Schmerzen im Hinterkopf und hinter dem Ohre, Rauschen in letzterem und totale Taubheit. Temperatur kaum erhöht, freies Sensorium. Die Untersuchung ergab einen kleinen Granulationspolypen in der Pelvis ovalis vor dem Steigbügelköpfchen, nach dessen (sowie des auf seinen hinteren Schenkel reduzierten Stapes) Entfernung sich der Vorhof bei der Sondierung oberflächlich arrodiert anfühlte, ferner später eine ähnliche Granulation, die oberhalb des Facialiskanals aus dem horizontalen Bogengang hervorkam. Beide Wucherungen wuchsen nach der Abtragung sehr rasch wieder. Da durch die besonders in der Nacht überaus heftigen Kopfschmerzen und den sich bei jeder Bewegung einstellenden Schwindel der Zustand der Kranken unerträglich geworden war, wurde ein halbes Jahr später links die Labyrinthexstirpation ausgeführt. Der Vorhof wurde vom vorderen Schenkel des äußeren Bogenganges und nachher auch noch von der Fenestra ovalis aus eröffnet, die Halbzirkelkanäle wurden abgetragen, die Eröffnung der Schnecke geschah durch Wegnahme der ganzen Promontorialwand. Der Facialis wurde in seiner Kapsel auf eine etwa $1/2$ cm lange Strecke ganz frei herausgemeißelt, so daß eine starke Sonde frei um ihn herumgeführt werden konnte. Unmittelbar nach der Operation war der lästige schmerzhafte Kopfdruck verschwunden und konnten Kopf und Augen ohne Schwindel bewegt werden. Der schließliche Effekt nach der nach mancherlei Zwischenfällen zustande gekommenen Heilung war, daß die konstanten Kopfschmerzen verschwunden waren und die Kranke schwindelfrei gehen, sich drehen und bücken, ja sogar das Fahrrad besteigen konnte. Nur beim Gehen im Dunkeln, bei Drehungen während des Gehens, beim Gehen oder Stehen in einem fahrenden Straßenbahnwagen, beim Stehen mit geschlossenen Füßen und Augen verspürte sie noch Schwindel. Der Facialis funktionierte nach Vollendung der Knochenoperation noch gut, war aber eine halbe Stunde nach dem Verband ganz gelähmt, Entartungsreaktion stellte sich ein, und es dauerte 9 Wochen, bis eine leichte Kathodenzuckung, $3^1/_2$ Monate, bis die ersten willkürlichen Bewegungen im Facialisgebiet wieder auftraten. Wahrscheinlich war die Lähmung Folge einer Ernährungsstörung des Nerven auf Grund der allseitigen Freilegung seines Kanals, die erst verschwand, als sich mit dem den Kanal umwachsenden Granulationsgewebe die Zirkulationsverhältnisse für ihn wieder besserten. Blau.

82.

Neumann, Zur Klinik und Pathologie der otitischen Schläfenlappenabszesse. Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien. Ebenda S. 319.

Der erste Fall, bei einem 9jährigen Mädchen, ist dadurch ausgezeichnet, daß trotz des Vorhandenseins eines großen Cholesteatoms im Warzenteil, einer Anfüllung des ganzen Labyrinths mit Granulationen und eines kindsfaustgroßen Schläfenlappenabszesses bis etwa drei Wochen vor dem Tode (zu welcher Zeit eine akute Exazerbation des Ohrenleidens mit Bildung eines mächtigen retroaurikulären Abszesses eintrat) keinerlei subjektive oder objektive Zeichen der schweren Erkrankung bestanden hatten. Auf einen Gehirnabszeß hindeutende Symptome stellten sich erst nach vorgenommener Totalaufmeißelung und Labyrintheröffnung ein, nämlich anhaltende Schläfrigkeit, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Verschwommensein der Papillen, Bestreben der Kranken, auf der betroffenen linken Seite zu liegen; eine solche bestimmte Seitenlage kommt also nicht nur bei Abszessen und Tumoren des Kleinhirns und bei Labyrinthaffektionen, sondern auch bei Schläfenlappenabszessen vor. Die Aufsuchung des Abszesses im Gehirn wurde nicht gestattet, hätte wohl auch bei dem Umfang der dort vorhandenen Veränderungen keinen Zweck mehr gehabt. Bei der Sektion zeigte sich eine Kommunikation des Gehirnabszesses mit dem Labyrinth durch eine Öffnung im oberen Bogengang; jener war mithin offenbar in der Weise entstanden, daß der kariöse Durchbruch des oberen Bogenganges eine Entzündung der darüber befindlichen Dura mater, eine Verlötung der letzteren mit dem Gehirn und dann die Einwanderung infektiöser Keime in die benachbarte Hirnsubstanz zur Folge gehabt hatte. — Das bemerkenswerte des zweiten, erfolgreich operierten Falles lag einmal in dem Vorhandensein ausgesprochenster meningitischer Symptome, die sofort nach der Entleerung des Gehirnabszesses verschwanden, also wohl nur auf Hirndruck oder einer toxischen Einwirkung beruht hatten. Ferner erwies sich die durch Lumbalpunktion entleerte Flüssigkeit zwar steril, enthielt aber reichlich mono- und polynukleäre Leukozyten, ein Befund, der auch im vorigen Falle erhoben wurde, und der für Hirnabszesse, die bis knapp an die Oberfläche des Gehirns oder des Ventrikelependyms reichen, charakteristisch zu sein scheint. Auf Grund solcher Ergebnisse wird geraten, die Lumbalpunktion bei der Indikationsstellung zur Operation am besten nicht zu berücksichtigen, zumal beim Warten auf den Ausfall der kulturellen Untersuchung sehr wertvolle Zeit versäumt werden könnte. Endlich empfiehlt Verfasser, bei der Nachbehandlung die Durawunde über dem Tegmen sich bald schließen zu lassen und die Behandlung der Abszeßhöhle von außen, von der Schuppe aus, durchzuführen. Es wird dadurch ein fester Schluss der Dura über dem Tegmen erreicht, während andernfalls ihre Narbe dünn und schlaff bleibt, leicht mit dem Narbengewebe der Totalaufmeißelungshöhle verwächst und hierdurch ein Zug auf die Dura ausgeübt wird, als dessen Folge sehr heftige Kopfschmerzen auftreten können.

Blau.

83.

Ostmann, Marburg, Kritisch-experimentelle Studien zu Bezolds Untersuchungen über „Knochenleitung und Schallleitungsapparat im Ohr.“ Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XLIX. 3 und 4, S. 331.

Bezold, München, Ostmanns „Kritisch-experimentelle Studien zu Bezolds Untersuchungen über „Knochenleitung und Schallleitungsapparat im Ohr“ betreffende Berichtungen. Ebenda Bd. L. 1, S. 107.

Ostmann erhebt gegen zwei von Bezold gemachte Angaben Einwendung, die dieser in seiner in diesem Archiv Bd. LXIV H. 2 u. 3, S. 231 besprochenen Arbeit zur Stütze seiner Theorie von der Bedeutungslosigkeit der Kopfknochenleitung für unser Hören angeführt hat. Erstens nämlich haben ihm seine Versuche gezeigt, daß der Stiel der tiefsten Edelmann-

schen Gabel und ebenso der höheren nicht in longitudinaler, sondern in transversaler Richtung schwingt, und daß die Schwingungen des Stielendes außerordentlich viel kleiner als die der Zinkenenden sind. Zweitens ist Ostmann unter Berücksichtigung der Tatsache, daß für die Knochenleitung beim Rinneschen Versuch allein die Schwingungen des Stieles, für die Luftleitung die der Zinken in Betracht kommen, über den Wert beider Leitungen desgleichen zu einem Bezold widersprechenden Resultate gelangt. Er hat gefunden, daß, wenn wir den Wert der Knochen- und Luftleitung für unser Hören nach der Größe der Amplitude abschätzen wollen, bei der der Stimmgabelton für das Ohr verklingt, die Übertragung der Töne wenigstens bis g durch den Knochen unendlich viel feiner als durch die Luft stattfindet. Doch besitzt in Wirklichkeit darum die Knochenleitung für uns keinen bedeutend größeren funktionellen Wert, da wir das zu Hörende ja nur sehr selten in eine direkte Berührung mit dem Schädel bringen.

Bezold bemerkt zu Obigem, daß die transversalen Schwingungen des Stimmgabelstiels nur Folge der unvermeidlichen kleinen Fehler im Bau der Stimmgabel sind; wäre letztere ideal symmetrisch gegen ihre geometrische Axe, so könnte ihr Stiel nur longitudinal schwingen. Die transversalen Schwingungen sind imstande, die longitudinalen zum Teil zu verdecken. Übrigens ist es für die Übertragung auf den Schädel gleich, welche Art von Schwingungen dabei einwirkt. Hinsichtlich des Verhältnisses zwischen Luft- und Knochenleitung macht Bezold darauf aufmerksam, daß er bei seiner Modifikation des Rinneschen Versuches nur die vom Stimmgabelstiel ausgehenden Schwingungen zur Vergleichung heranzieht. Er setzt nämlich nach Abklingen der Stimmgabel vom Warzenfortsatz den Stiel entweder direkt auf den Gehörgangseingang oder verbindet ihn mit letzterem durch einen Schlauch. Auch bei dieser Versuchsanordnung hat sich ihm ein bedeutendes Überwiegen der Luftleitung in bezug auf die Hördauer ergeben. Blau.

84.

Dreyfuss, Über den Einfluß des Chinins auf das Tonuslabyrinth. Aus dem physiolog. Institut der Universität Straßburg. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XLIX. 3 u. 4, S. 343.

Bei seinen an Meerschweinchen angestellten Versuchen ist Verfasser zu dem Resultat gekommen, daß das Chinin in gleicher Weise auf das Hörlabyrinth und auf das Tonuslabyrinth lähmend einwirkt, ja daß sich die Erscheinungen von seiten des letzteren viel frühzeitiger und prägnanter als die zu beobachtenden Hörstörungen einstellen. Die Untersuchungen erstreckten sich einmal auf das Verhalten des Drehschwindels bei unter Chininwirkung stehenden Tieren; es wurde gefunden, daß alle von dem normalen Tier bekannten Drehschwindelsymptome sich hier in stark herabgesetztem, oft nur noch eben erkennbarem Grade äußerten. Ferner wurde Tieren Chloroform in den Gehörgang der einen Seite eingeträufelt und ihnen dann (oder auch schon vorher) Chinin beigebracht. Das Chloroform erzeugt Symptome wie nach halbseitiger Labyrinthexstirpation, die von der Lähmung des gleichseitigen und dem plötzlichen Übergewicht des Tonuslabyrinths der anderen Seite abgeleitet werden. Diese Störungen (Kopf- und Augennystagmus, Körperverdrehung, Reitbahnbewegungen, Rollungen) fehlen ganz oder größtenteils bei gleichzeitiger Chininapplikation, wenn also auch das Tonuslabyrinth der von dem Chloroform nicht getroffenen Seite in seiner Funktion lahmgelegt wird. Verfasser glaubt, daß die Erfolge der Chininbehandlung beim Ménièreschen Symptomenkomplex desgleichen auf der Herabsetzung der Erregbarkeit des Tonuslabyrinths durch das Chinin beruhen. Um die schädliche Einwirkung auf das Gehör zu vermeiden, rät er, das Chinin in häufigen kleinen Einzeldosen su geben, nicht aber größere einmalige Dosen anzuwenden. Blau.

85.

Brühl (Berlin), Beiträge zur pathologischen Anatomie des Gehörorganes. II. 5 Fälle von nervöser, in einem Falle angeborener Schwerhörigkeit, davon 3 im Leben diagnostiziert. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. L. 1, S. 5.

Das Material zu den Untersuchungen boten fünf Insassen der städtischen Irren-Idiotenanstalt Dalldorf, vier Frauen im Alter von 76 bis 90 Jahren und ein 40jähriger Mann. Die bei der Sektion erhobenen Befunde waren: 1. einfache parenchymatöse Degeneration des Hörnerven, schon in jungen Jahren begonnen, vielleicht infolge von Lues oder Arteriosklerose; 2. Atrophie des Hörnerven, besonders in der Radix cochlearis mit sehr starkem Zellschwund im Ganglion spirale, wahrscheinlich auch Atrophie und Zellwucherung des Cortischen Organs in der Basalwindung der Schnecke, die gesamten Veränderungen als Folge der Arteriosklerose und des Greisenalters aufzufassen; 3. einfache parenchymatöse Degeneration des Hörnerven und des Ganglion spirale der Basalwindung, aus gleichen Ursachen wie in dem vorigen Falle; 4. einfache herdförmige Degeneration des Hörnerven mit Atrophie des Ganglion spirale und teilweise völligem Schwund des Cortischen Organs, Aetiologie wie bei den zwei vorherigen Kranken; 5. Entwicklungsstörung im häutigen Labyrinth, nämlich Ektasie des Sacculus und Ductus cochlearis mit Hypoplasie des Cortischen Organs, des Ganglion spirale und Degeneration der Radix cochlearis. In den Fällen 1 und 2 war vollständige Taubheit vorhanden gewesen, in den drei übrigen konnte durch die vorgenommene Hörprüfung schon während des Lebens der Sitz der Erkrankung im perzipierenden Abschnitt des Gehörorgans festgestellt werden. Blau.

86.

Voss (Riga), Die Differentialdiagnose bei otitischer Sinusthrombose. Ebenda S. 17.

Fieber von pyämischem Typus mit Schüttelfrösten bei gleichzeitiger Otitis media kann diagnostische Zweifel darüber entstehen lassen, ob eine von der Otitis abhängige Sinusthrombose oder Malaria, Tuberkulose, septische Endokarditis, Puerperalfieber, ja selbst bloße Hysterie vorliegt. Einschlägige Fälle eigener Beobachtung werden mitgeteilt und u. a. wird hervorgehoben, daß ein harter palpabler Milztumor keineswegs für Malaria charakteristisch ist, sondern mitunter auch als Symptom der Pyämie durch Sinusthrombose auftreten kann. Bei hohem kontinuierlichem Fieber ist Verwechselung mit Abdominaltyphus, Pneumonie, Erysipelas möglich. Die Darreichung von Pyramidon bei Typhus veranlaßt manchmal eine pseudopyämische Kurve, insofern die Temperatur nach dem Abfall mit einem Schüttelfrost wieder ansteigt, besonders wenn entzündliche Komplikationen, wie Pneumonie, Pleuritis, Otitis media usw., vorhanden sind. Blau.

87.

Zwaardemaker und *Quix* (Utrecht), Akustische Funktionsstörungen bei Labyrinthaffektionen. Ebenda S. 29.

Die in ihren Resultaten tabellarisch wiedergegebenen Untersuchungen wurden an 75 Fällen von Labyrinthaffektion (erworbener und angeborener) vorgenommen, und zwar vermittels verschiedener Stimmgabeln (C, c^2, fis^4), mittels der Galtonpfeife, des Harmonium und der Flüstersprache, wobei die für letztere Prüfung benutzten Worte je nach der Tonhöhe der in ihnen vorherrschenden Schalllaute in drei Gruppen gesondert wurden. Die Berechnung der pathologischen Hörschärfen bei den Stimmgabeluntersuchungen geschah nach der von den Verfassern schon früher angegebenen, in diesem Archiv Bd. LXII. H. 1 und 2, S. 164 referierten Methode. Zur graphischen Darstellung der Resultate der Funktionsprüfung wird als zweckmäßigste Form empfohlen, daß man an Stelle der gewöhnlichen Ordinaten Würfel nimmt und diese längs der Hörstrecke ordnet. Blau.

88.

Uchermann (Christiania), Bemerkungen anläßlich einiger neueren statistischen Abhandlungen über Taubstummheit. Ebenda S. 58.

Die Arbeit ist polemischen Inhalts und richtet sich gegen die Untersuchungen von Peipers, Alexander und Kreidl und Hammerschlag, betreffend den Einfluß der Konsanguinität auf das Erscheinen der Taubstummheit. Verfasser erkennt die von Hammerschlag gegebene Einteilung dieser in eine durch lokale Erkrankung des Gehörorgans bedingte und eine konstitutionelle Form nicht als zutreffend an, zumal die von Bircher aufgestellte kretinische Taubstummheit nach ihm vorläufig noch in das Gebiet der Hypothese gehört, vielmehr glaubt er an der alten Einteilung in angeborene und erworbene Taubstummheit festhalten zu müssen, eine Scheidung, die sich auf Grund der Anamnese und gewisser klinischer Merkmale sehr wohl vollziehen läßt. Für die angeborene Taubstummheit und besonders deren ererbte Form sind nach Verfasser charakteristisch: eine geringere Zahl absolut Tauber und ein durchgehends größeres Hörvermögen, in der Regel funktionelle Übereinstimmung zwischen beiden Gehörorganen und bei mehreren taubstummen Geschwistern häufiger Gleichheit als Ungleichheit des Hörvermögens, geringe Zahl und geringer Umfang der Defekte und vorherrschende Gleichheit dieser in beiden Gehörorganen und bei Geschwistern, Vorhandensein von Mißbildungen des äußeren Ohres, dagegen weit häufiger als bei der erworbenen Form normaler Trommelfellbefund, gleichzeitige Mikrocephalie und Retinitis pigmentosa. Was den Einfluß der Konsanguinität der Erzeuger angeht, so trifft ein solcher bei der erworbenen Taubstummheit natürlich nicht zu, der Prozentsatz der konsanguinen erworben Taubstummen im Verhältnis zu den übrigen erworben Taubstummen entspricht ziemlich genau dem Prozentsatz sämtlicher konsanguinen Ehen im Verhältnis zu den übrigen Ehen. Auch die angeborene Taubstummheit wird ebensowenig wie irgend eine andere Krankheit durch die Konsanguinität an sich verursacht, wohl aber ist letztere dadurch von großer Bedeutung, daß sie die Heredität erhöht; in konsanguinen Ehen kommt angeborene Taubstummheit mehr als viermal so häufig als in nicht konsanguinen Ehen vor.

Blau.

89.

Hecht (München), Auskochbare attikoskopische Spiegel. Ebenda S. 75.

Die an biegsamem dünnem Stiel befestigten Spiegel sind mit einem Kupferbelag versehen und geben ein klares deutliches Bild der zu besichtigenden Partien, ebensowie sie die Sterilisierung durch Auskochen in Sodalösung sehr gut vertragen. Sie werden in drei Größen (4, 5 und 6 mm Durchmesser) von C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6, angefertigt.

Blau.

90.

Lebram, Über Spontanblutungen infolge von Arrosion des Sinus transversus bei Scharlachotitis. (Aus der Universitätspoliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten zu Breslau.) Ebenda S. 77.

Den von Eulenstein (vergl. dieses Archiv Bd. LXI, H. 1 u. 2, S. 156) zusammengestellten 18 Fällen werden drei weitere hinzugefügt, von denen zwei selbst beobachtet sind, der dritte von Baader herstammt und bereits im Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte (Jahrg. V, S. 642) veröffentlicht worden ist. In dem ersten Falle hatte sich bei einem 7 jährigen Knaben im Verlaufe eines Scharlachs mit ziemlich schweren Allgemeinsymptomen beiderseits eine eitrige Mittelohrentzündung mit Mastoiditis entwickelt, die die Aufmeißelung notwendig machte. Zehn Tage nach der Operation stellte sich rechts ohne äußere Veranlassung die Sinusblutung ein, sie stand auf Tamponade, wiederholte sich aber noch zweimal bei dem nach 3 und dann nach 4 Tagen vorgenommenen Verbandwechsel. Ferner trat als Folge des

langen Liegenbleibens dés Tampons ein leichter pyämischer Zustand mit einem metastatischen Abszeß am linken Oberschenkel auf. Der Kranke entzog sich der Beobachtung vor vollständiger Heilung der Warzenfortsatzwunde. In dem zweiten Falle, bei einem 11jährigen Knaben, bildete desgleichen Scharlach die Ursache der linksseitigen Ohraffektion. Wegen lokaler Schmerzhaftigkeit und Facialislähmung wurde aufgemeißelt und dabei der stark vorgelagerte, normal erscheinende Sinus an einer Stelle freigelegt. Drei Tage nachher Sinusblutung, die sich am folgenden Tage noch einmal wiederholte. Das schwer beeinträchtigte Allgemeinbefinden wurde durch die Operation nur ganz vorübergehend gebessert, es zeigte sich bald wieder starke Benommenheit, ferner Parese von Arm, Bein und Facialis der rechten Seite und außerdem neben Pupillendifferenz eine stärkere Vortreibung beider Augäpfel. Der Tod erfolgte unter zunehmender Herzschwäche am 15. Tage nach Beginn der Erkrankung. Bei der Autopsie wurden neben den Zeichen der schweren Allgemeininfektion enzephalitische Herde im linken Stirnhirn und zirkumskripte eitrige Meningitis ebendaselbst (beide nach Ponfick außer Zusammenhang mit dem Ohre, vielmehr metastatischen Ursprungs von einem der zahlreichen Eiterherde aus), sowie ferner eine Thrombose des Sinus cavernosus, der anscheinend von einer nekrotischen Stelle am Dach der linken Tuba infiziert worden war, gefunden. In der Beobachtung von Baader endlich handelte es sich ebenfalls um eine (rechtsseitige) Scharlachotitis bei einem 3jährigen Knaben. Bei gutem Allgemeinbefinden nach 10 Tagen plötzlich Blutung aus dem Ohre, die sich am 12. und 14. Tage, jedesmal nach einem Hustenstoß, wiederholte und an letzterem zum Tode führte. Die Sektion ergab eine durch Nekrose entstandene, spaltförmige Öffnung in der hinteren Paukenhöhlenwand, durch die hindurch ein fadenförmiges Blutgerinnsel von dem leeren Sinus bis in den äußeren Gehörgang reichte. Epikritisch hebt Verfasser als wichtige praktische Folgerung hervor, daß Scharlachkranke nach der Aufmeißelung, zumal wenn bei ihr der Sinus freigelegt wurde, besonders streng überwacht werden müssen, sie sollen mindestens bis zum 10. Tage nach der Operation das Bett hüten. Blau.

91.

Hammerschlag, Wien, Zur Kenntnis der hereditär-degenerativen Taubstummheit. IV. Neuerliche Versuche über den galvanischen Schwindel. Ebenda S. 87.

Die Schlußsätze, zu denen Verfasser bei seinen weiter fortgeführten Untersuchungen gekommen ist, lauten folgendermaßen. 1. Die große Mehrzahl der hereditär taubstummen Menschen (27 von 31) verhält sich sowohl dem Drehversuch als der galvanischen Durchströmung gegenüber normalen Menschen ähnlich und zeigt damit ein Verhalten, das von dem bisher von der Tanzmaus bekannten abweicht. Wir haben für diese Fälle anzunehmen, daß die pathologischen Veränderungen im statischen Organ extensiv und intensiv geringer als bei der Tanzmaus sind. 2. Ein geringer Bruchteil der hereditär taubstummen Menschen (2 von 31) reagiert auf den Drehschwindel negativ, auf die galvanische Durchströmung positiv, verhält sich mithin gerade so wie die von Alexander und Kreidl geprüften Tanzmäuse. Dementsprechend werden bei dieser Gruppe auch die pathologischen Veränderungen im statischen Organ denen bei den Tanzmäusen gleichen. 3. Eine weitere kleine Anzahl der hereditär taubstummen Menschen (2 von 31) erweist sich sowohl dem galvanischen als auch dem Drehversuch gegenüber refraktär; von ihnen müssen wir annehmen, daß der statische Apparat noch schwerer als bei den Tanzmäusen verändert ist. Blau.

92.

Kassel, Posen. Thiosinamin in der Behandlung von Erkrankungen des Ohres. Ebenda S. 96.

Verfasser hat in vier Fällen von Residuen eitriger Mittelohrentzündung nach Thiosinamin-Einspritzungen (15proz. alkoholische Lösung mit Zusatz

von 10 Proz. Anästhesin, dreimal wöchentlich 1 g injiziert) einige Besserung des Gehörs beobachtet. Die subjektiven Geräusche wurden nicht beeinflußt. Von der vierten Einspritzung an trat keine Wirkung mehr ein, so daß eine längere Kur nicht lohnend erscheint. Vielleicht empfiehlt es sich, beim Versagen der alten Mittel einige wenige Injektionen zu machen und dann die weitere Lockerung der Adhäsionen mit dem Katheter zu versuchen. Bei Paukenhöhlensklerose erwies sich das Thiosinamin stets wirkungslos. Bei Kranken, die jemals (selbst vor langer Zeit) Lungenblutungen gehabt haben, ist es kontraindiziert, weil durch die Narbenerweichung um den alten Herd ein Rezidiv der Blutung hervorgerufen werden kann. Blau.

XIX.

Fach- und Personalnachrichten.

Nachdem auch Prof. Leutert in Gießen die Berufung nach Königsberg i. Pr. zum Ersatz für Geheimrat Berthold abgelehnt hat, ist diese von dem Privatdozenten und Titularprofessor Dr. Bernhard Heine in Berlin, bisher Assistent an der Lucaeschen Universitäts-Ohrenklinik, angenommen worden.

Die XV. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft wird in diesem Jahre in Wien unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dr. Arthur Hartmann, Berlin, stattfinden. Herr Prof. Dr. Hinsberg, Breslau, wird über „Die Labyrintheiterungen“ referieren. Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen sowie von neuen Mitgliedern sind an den Schriftführer, Herrn Prof. Dr. Zenker in Erlangen zu richten. —

Prof. Leutert in Gießen ist nach Ablehnung der Berufung nach Königsberg zum Professor ordinarius in Gießen ernannt worden.

Prof. Denker in Erlangen hat eine Berufung an die Akademie zu Köln abgelehnt, und ist danach ebenfalls zum Professor ordinarius in Erlangen ernannt worden.

Der Privatdozent Prof. Dr. Paul Gerber in Königsberg i. Pr. ist zum Professor extraordinarius mit dem Lehrauftrage für Laryngologie und Rhinologie ebenda ernannt worden.

Berichtigung.

Bd. LXVII, S. 216, Zeile 16 von oben:
statt Wolff lies „Wolf.“
Bd. LXVII, S. 217, Zeile 13 von unten:
statt Eleman lies „Eeman.“

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

